UNIVERSITÉ PARIS-V - RENÉ DESCARTES

FACULTÉ DE MÉDECINE COCHIN - PORT-ROYAL

82

Année 1972 N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

Huguette BOYER

Née le 19 Mars 1944 à Paris

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES SALMONELLOSES DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT A PROPOS DE 31 OBSERVATIONS.

A L'EXCLUSION DE LA FIÈVRE TYPHOIDE ET DES PARATYPHOIDES A. B. et C.

Président de Thèse : Monsieur Alfred ROSSIER (Professeur)

DACTYLO-SORBONNE
8, rue Casimir Delavigne
PARIS 6e
1972

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550025_0003

UNIVERSITÉ PARIS-V - RENÉ DESCARTES

FACULTÉ DE MÉDECINE COCHIN - PORT-ROYAL

Année 1972 N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

par

Huguette BOYER

Née le 19 Mars 1944 à Paris

Présentée et soutenue publiquement le

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES SALMONELLOSES DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT A PROPOS DE 31 OBSERVATIONS.

A L'EXCLUSION DE LA FIÈVRE TYPHOIDE ET DES PARATYPHOIDES A. B. et C.

Président de Thèse : Monsieur Alfred ROSSIER (Professeur)

DACTYLO-SORBONNE

8, rue Casimir Delavigne

PARIS 6e

1972

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A mon père

A ma mère

Qui par leurs constants efforts m'ont permis de faire mes études

Que ce travail leur soit un témoignage de ma profonde affection

A tous les miens

A tous ceux que j'aime

A Monsieur le Professeur A. ROSSIER

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris

Médecin des Hôpitaux

Qui nous fait le très grand honneur
d'accepter la présidence de cette thèse

Qu'il soit assuré de toute notre gratitude

A mon Maître,

Monsieur le Docteur H. DEBRAY

Médecin-chef du Service de Pédiatrie de
l'Hôpital Saint-Joseph

Inspirateur de cet ouvrage

En témoignage de mon profond respect, de
mon admiration et avec mes sincères
remerciements

Avec mes remerciements

à Messieurs les Docteurs

J. BRAULT
R. BOUVIER
A. GALLAND
E. JAPHET

Qui m'ont aidée dans la réalisation
de ce travail

à Monsieur le Docteur M. ENJOLRAS

Pour son précieux enseignement

En hommage

au Docteur ACAR

Chef du laboratoire de bactériologie de
l'Hôpital Saint-Joseph

et au Docteur GOLDSTEIN

Qui ont isolé la première Salmonelle Paris

Avec mes remerciements pour la
bienveillance qu'ils m'ont toujours
témoignée

A mes Maîtres

de la Faculté et des Hôpitaux de Paris

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES SALMONELLOSES DU NOURRISSON ET DE L'ENFANT A PROPOS DE 31 OBSERVATIONS.

A L'EXCLUSION DE LA FIEVRE TYPHOIDE ET DES PARATYPHOIDES A. B. et C.

-:-

P L A N

-:-

I - INTRODUCTION

II - HISTORIQUE

III - OBSERVATIONS

IV - ETUDE CLINIQUE

V - ETUDE BACTERIOLOGIQUE

VI - ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE

VII - ETUDE THERAPEUTIQUE

VIII - CONCLUSIONS

-:-

INTRODUCTION

-:-

L'objet de notre thèse va être l'étude de 31 observations de Salmonelloses colligées dans le Service de Pédiatrie de notre Maître le Docteur H. DEBRAY, Hôpital Saint-Joseph, Paris XIVème du 1 I 1969 au 31 XII 1971.

Nous allons donc tout d'abord essayer de définir les SALMONELLOSES.

Sur le plan clinique, leur polymorphisme est tel que nous ne les définirons que par leur agent pathogène et nous appellerons avec R. FASQUELLE, L. LE MINOR et J.L. BOURDON :

SALMONELLOSE : toute infection cliniquement apparente ou inapparente due aux salmonella.

La définition des salmonella ne peut être que bactériologique, ici, nous nous contenterons de signaler que le groupe des Salmonelles appartient à la famille des ENTEROBACTERIES : bacilles à gram négatif, mobiles ou immobiles, anaérobies facultatifs, fermentant le glucose, réduisant les nitrates en nitrites et cultivant sur milieux ordinaires.

A l'intérieur de cette famille, seuls des caractères biochimiques différentiels permettent d'individualiser des groupes dont celui des Salmonelles est un exemple.

Nous commencerons par faire un rappel historique pour essayer de replacer dans le temps la découverte des salmonelloses dites "mineures" par rapport à la fièvre typhoïde due au bacille d'Eberth et aux fièvres parathyphoïdes A, B et C.

Ensuite, nous exposerons nos observations en séparant nos cas en 3 groupes correspondant à 3 unités pédiatriques différentes.

Le premier groupe sera composé d'enfants ayant été hospitalisés du 1 - I - 1969 au 18 - V - 1970 dans l'ancienne crèche n'existant plus actuellement et il nous permettra de relater une épidémie intra-hospitalière de 10 cas de S. Panama.

Le deuxième groupe comprendra soit des cas sporadiques de Salmonelloses, soit des enfants transférés de l'ancienne crèche,

lors de l'épidémie à S. Panama, tous ces enfants ayant été hospitalisés entre le 1-I-1969 et le 31-XII-1971.

Enfin, le troisième groupe ne sera formé que de cas sporadiques de Salmonelloses survenues chez des nourrissons hospitalisés du 19-V-1970 au 31-XII-1971 dans le nouveau service de Pédiatrie nourrissons.

Cet exposé sera suivi d'une étude clinique que nous essayerons de faire aussi complète que possible.

A cette étude fera suite une étude bactériologique générale d'une part, et, particulière à nos malades d'autre part, qui insistera sur l'importance de la coproculture, tant au point de vue diagnostic des formes avec signes digestifs, qu'au point de vue dépistage des porteurs de germes.

Nous parlerons également de l'hémoculture dont l'intérêt est incontestable dans les formes septicémiques.

Puis nous aborderons l'épidémiologie générale des Salmonella et nous insisterons surtout sur les moyens de diminuer, voire de supprimer la contamination intra-hospitalière, en prenant comme référence le nouveau bâtiment de Pédiatrie nourrisson.

Nous terminerons enfin, par l'exposé des problèmes thérapeutiques posés par ces affections.

-:-

HISTORIQUE

-:-

De notre étude nous excluons volontairement la fièvre typhoïde et les fièvres paratyphoïdes proprement dites, cependant il est impossible de faire un bref rappel historique sans mentionner quelques dates importantes concernant les grandes étapes cliniques, bactériologiques, épidémiologiques, prophylactiques, physiopathologiques, pathogéniques et thérapeutiques de ces affections.

Il nous paraît intéressant de faire débuter notre historique au XVIIIème siècle avec les travaux remarquables de BRETONNEAU (1778-1862) sur la "DOTHIENENTERIE".

En 1829, LOUIS créa le terme de fièvre thyphoïde.

Depuis cette époque, rien d'essentiel n'a été apporté sur le plan anatomo-clinique à notre connaissance de la maladie.

L'ère bactériologique classique ne commença que 50 ans plus tard.

C'est en 1881 qu'EBERTH découvrit le bacille typhique dans les plaques de PEYER et les ganglions mésentériques.

En 1886 SALMON décrivit le bacille du HOG CHOLERA ou Bacillus sui pestifer, infection du cochon de lait. Puis, en 1896 WIDAL découvrit l'agglutination des bacilles typhiques par le sérum des malades et donna pour la première fois le moyen de faire le diagnostic d'une maladie infectieuse.

En même temps, ACHARD et BENSAUDE décrivirent des germes analogues au bacille d' EBERTH mais non agglutinés par le sérum des typhiques.

Ces auteurs avaient découvert un bacille paratyphique dans une urine purulente ; ensuite, ces bacilles furent retrouvés au cours d'infections à forme typhoïde par NOBECOURT et WIDAL.

En 1900 BRION et KAYSER distinguèrent deux variétés de bacilles paratyphiques A et B. Un type paratyphique C fut isolé plus récemment. Cette même année 1900 vit la naissance grâce à CASTELLANI, COURMONT et SCHOTTMULLER, de l'autre méthode de diagnostic biologique : l'hémoculture.

Dès la fin du XIXème siècle, on vit le développement de l'étape épidémiologique ; en effet, des microbes analogues aux bacilles paratyphiques furent décrits au cours d'intoxications alimentaires, le germe étant isolé à la fois chez le malade et dans les aliments.

De même, on retrouva ces microbes dans les gastro-entérites aiguës humaines et dans des états avec ictère infectieux.

Ces affections se trouvaient généralement chez des sujets infectés par contamination massive après absorption de charcuterie, de viande travaillée, de saucisse, de crême, de coquillages... (Van ERMANGEN, SACQUEPEE, NETTER et RIBADEAU-DUMAS). On reconnut également le rôle disséminateur de l'eau de boisson.

Puis on apprit à déceler les porteurs de germes grâce à la coproculture, on fut alors amené à prendre les mesures nécessaires pour chercher à y mettre fin.

Ce fut ensuite, grâce à CHANTEMESSE et VINCENT, l'apparition des premiers vaccins rendus obligatoires dans l'armée par la loi du 28 mars 1914.

Cette vaccination arrêta en quelques mois une épidémie qui commençait à décimer l'armée française.

C'est là un fait capital qui ouvrit le champ à bien d'autres vaccinations collectives qui transformèrent en un demi-siècle la vie de l'humanité.

Vers 1930 commença l'ère physiopathologique et pathogénique avec les travaux de De LAVERGNE et de REILLY.

Ce dernier démontra que la reproduction expérimentale de la fièvre typhoïde était possible non pas avec le bacille mais avec les endotoxines.

Les germes voisins des bacilles typhiques et paratyphiques A, B et C peuvent quelquefois devenir pathogènes pour l'homme et créer chez lui des infections proches de la fièvre typhoïde.

La pathogénie des toxi-infections à salmonelles se conçoit de la façon suivante :

- à l'intérieur de l'aliment les germes se multiplient et dégradent les matières protéiques en les transformant en une

série de produits toxiques ;

- lors de l'ingestion, ces produits sont cause de l'intoxication du sujet : troubles intestinaux et phénomènes de choc ;

- mais en même temps les Salmonelles peuvent traverser la muqueuse intestinale, et passer dans la circulation en déterminant une septicémie.

La phase d'infection fait suite à la phase d'intoxication. Sa réalité sera prouvée par l'hémoculture.

Deux ordres de découverte nouvelle marquent la période contemporaine :

- les recherches bactériologiques modernes de KAUFFMANN-WHITE et de LE MINOR révèlent la mosaïque antigénique des bacilles typhiques et paratyphiques et de tout le groupe des Salmonella dont ils font partie.

Actuellement on décrit environ un millier de sérotypes de Salmonella dont le pouvoir pathogène s'exerce soit uniquement sur l'animal. Exemple : ABORTUS OVIS, soit uniquement sur l'homme : Exemple : bacille d'EBERTH, soit le plus souvent à la fois sur l'homme et les animaux : Exemple S. TYPHI- MURIUM, S. CHOLERA SUI.

Les premiers sérotypes individualisés portaient un nom indiquant le syndrome dont ils étaient responsables, ceux découverts ultérieurement portent le nom de la ville ou de la région où ils ont été isolés la première fois.

Enfin, la découverte des antibiotiques a transformé le pronostic et l'évolution des salmonelloses typhoïdiques ou non typhoïdiques.

- Référence à l'article de KAPLAN et à l'ouvrage de GASTINEL)

OBSERVATIONS

-:-

Le Service de notre Maître, le docteur H. DEBRAY comprend trois parties :

De 1969 à mai 1970 il était formé de la crèche St Jean réservée aux enfants âgés de 0 à 18 mois, de St Jean pour les enfants de 18 mois à 15 ans et de St Luc, pavillon conçu pour l'isolement des sujets âgés de 0 à 15 ans, présentant soit une maladie infectieuse, soit une affection nécessitant la séparation des autres enfants.

Depuis le 18-V-1970, la crèche St Jean n'existe plus et elle est remplacée par un service moderne d'hospitalisation de nourrissons, réservé aux enfants de 0 à 1 an en général, mais exceptionnellement cette unité accepte des sujets plus âgés.

A signaler que le nombre maximum d'enfants pouvant être hospitalisés à St Luc est de 19, à la nouvelle crèche de 32 comprenant 6 incubateurs et 26 berceaux, et, que la crèche St Jean avait 14 berceaux.

Les observations vont donc être présentées, réparties en 3 groupes :

- Premier groupe concernant les enfants hospitalisés à St Jean, crèche du 1-I-1969 au 18-V-1970

- Deuxième groupe formé des malades admis à St Luc du 1-I-1969 au 31-XII-1971

- Troisième groupe constitué par les enfants hospitalisés dans la nouvelle unité de pédiatrie nourrissons du 19-V-1970 au 31-XII-1971.

Enfin une observation est présentée isolément en raison de son caractère très particulier.

-:-

CRECHE St JEAN.

I -

Yves P..., âgé de 13 mois 1/2, pesant 9 kgs 900, mesurant 77 cm ½ - entre dans le service le 3.1.1969, pour :

- hyperthermie actuelle, et bilan urinaire devant la notion d'infection urinaire récidivante depuis 6 mois.

A L'ENTREE :

- température à 38°
- examen clinique normal

(la numération formule sanguine, l'examen cytobactériologique des urines et l'urée sanguine sont normaux).

L'abstention thérapeutique est décidée.

Les jours suivants, l'enfant reste fébrile, la température oscille aux alentours de 38°.

Une semaine après l'admission, un examen cytobactériologique des urines montre la présence de 100 000 protéus mirabilis par ml, avec de rares polynucléaires altérés.

Brutalement, au 9ème jour d'hospitalisation : hyperthermie à 39° qui se maintient 24 H. L'hémoculture montre l'existence d'un streptocoque non hémolytique. Un examen cytobactériologique des urines est stérile.

Devant la persistance de la fièvre après 13 jours d'hospitalisation, on donne à l'enfant de l'Ampicilline per os 1g par jour.

La fièvre baisse, l'état général reste bon, mais au 17ème jour d'hospitalisation, malgré le traitement, survient un nouveau clocher fébrile à 39°.

L'Ampicilline est arrêtée au bout de 7 jours. On prescrit alors l'association Colistine-Penicilline en intra-musculaire.

L'hyperthermie persiste 24 h après le nouvel essai thérapeutique.

- trois semaines après l'admission, l'hémoculture revient positive à S. Panama.

- 48 h après, apparition d'une éruption morbilliforme généralisée avec défervescence thermique. On suspend l'antibiothérapie.

- Au 24ème jour d'hospitalisation, nouvel accès fébrile à 39°6.

L'hémoculture est négative.

L'éruption disparait totalement en 72 h et l'enfant est apyrétique.

Au 27ème hour d'hospitalisation, découverte d'une otite bilatérale. La paracentèse ranène du pus contenant du staphylocoque blanc à coagulase négative.

On reprend alors le traitement : Penicilline-Colistine. Apparition de selles un peu molles (1 à 3 par jour)

La coproculture est stérile de mêne qu'un examen cytobactériologique des urines de contrôle.

Le 5. II.1969, on arrête l'antibiothérapie.
Et l'enfant quitte le service, guéri, le 8. II.1969.

CONCLUSION.

Septicémie à S. Panama au décours d'une hospitalisation pour hyperthermie et bilan urinaire.

°

2 -

Isabelle F..., âgée de 11 mois, pesant 8 kgs 700, mesurant 72,5 cm, hospitalisée le 7.VI.1969 pour :

- une déshydratation importante (perte de poids supérieure à 15% du poids corporel) avec hyperthermie à 40°, diarrhée faite de 6 selles abondantes, liquides, jaunâtres, glaireuses, très fétides et vomissements.

L'enfant avait eu une rhino-pharyngite avec anorexie 8 jours auparavant.

A L'ENTREE.

Devant la gravité de l'état de l'enfant et sans attendre les résultats de l'hémoculture et de la coproculture, on perfuse l'enfant et on prescrit Oxacilline et Ampicilline en intra-veineux pendant 7 jours.

L'amélioration de l'état général se fait lentement et les selles normales en nombre, restent un peu molles.

La coproculture révèle une S. Panana tandis que l'hémoculture est négative.

Au 5ème jour d'hospitalisation, une nouvelle coproculture montre la présence de levures, on prescrit alors de la Mycostatine per os pendant 15 jours.

Quinze jours après l'admission , la coproculture montre une S. Panama et un colibacille 26 B6 sensibles à la Colistine.

On prescrit alors : Colistine per os, 1 000 000 U. pendant 6 jours.

L'enfant n'a plus de diarrhée, est apyrétique et la reprise pondérale est alors amorcée.

L'enfant est rendue guérie à sa famille le 30.VI.1969.

A noter qu'en cours d'hospitalisation, l'enfant a eu une otite purulente bilatérale paracentésée. Elle a présenté une diurèse importante supérieure à 750 ml par 24 h, faite d'urines claires à densité effondrée 1003, les explorations biologiques et radiologiques ont permis d'éliminer une cause endocrinienne haute pour ne retenir qu'une cause néphrogénique par insuffisance tubulaire transitoire.

AU TOTAL.

Salmonellose digestive avec déshydratation importante ayant bien réagi au traitement antibiotique.

o

3 -

Isabelle T..., âgée de 3 mois 1/2, pesant 4 kgs 500, mesurant 61 cm est admise le 12.I.1970 pour :

- hyperthermie et souffrance cérébrale inexpliquée depuis 48 H.
(à noter comme antécédents : une souffrance foetale, une hémorragie méningée à la naissance et un épisode diarrhéïque à 3 mois ayant cédé au seul régime carotte)

A L'ENTREE.

- Etat gravissime, avec état de choc et troubles du tonus à l'examen neurologique.
- le toucher rectal ramène une selle molle, glaireuse, non fétide.
- la ponction lombaire est normale.

Devant ce tableau on met l'enfant sous perfusion. On fait une injection intra-musculaire de corticoïde et on prescrit Colistine per os 500 000 U par jour.

Dès le lendemain, on observe une nette amélioration de l'état général. 2 jours plus tard, l'amélioration de l'état général persistant, on arrête la perfusion, mais on maintient la Colistine.

Au 5ème jour d'hospitalisation apparaît une diarrhée faite de selles molles. La coproculture révèle un colibacille pathogène 126 B16, sensible à la Colistine, on augmente alors la dose d'antibiotique et on passe à 750 000 U par jour, per os.

Le lendemain, installation d'une diarrhée profuse (7 selles) molles, glaireuses, non sanglantes, qui persiste 48 h malgré le traitement.

Il n'y a pas de vomissements mais une anorexie. On arrête la Colistine.

Du 10ème jour au 16ème jour d'hospitalisation, d'après le contexte clinique, bactériologique et nosocomial,

on perfuse l'enfant et on prescrit Gentamycine 20 mg par jour per os, pendant 9 jours.

Les selles restent abondantes (4 par jour), de consistance molle, et la courbe pondérale stagne.

Les coprocultures faites à diverses reprises sont toutes stériles.

Une otite purulente, bilatérale est paracentésée au 24ème jour d'hospitalisation et traitée 4 jours par l'Erythromycine.

Une nouvelle coproculture faite au bout d'un mois, d'hospitalisation révèle une S. Panama sensible entre autre à la Colistine.

On reprend le traitement par la Colistine : 750 000 U par jour, per os, pendant 9 jours. On assiste à l'amélioration de l'état général et à la reprise pondérale, mais les selles restent un peu molles. Après 7 jours de traitement, la coproculture montre toujours la présence de S. Panama.

La thérapeutique est encore poursuivie 3 jours.

La guérison clinique est enfin obtenue, et l'enfant quitte le service le I.III.1970.

AU TOTAL.

Gastro-entérite sévère, à S. Panama, de surinfection ; a réagi lentement au traitement Colistine-Gentamycine.

4 -

Eric P..., âgé de 4 mois, pesant 6 kg 800, mesurant 65 cm, est admis le 13.1.1970 pour :

- une 3ème crise de bronchite asthmatiforme rebelle à la thérapeutique instituée en ville (antibiotiques et corticothérapie)

A L'ENTREE.

- bronchite asthmatiforme
- Emission d'une selle molle (la coproculture est négative)

Cinq jours après l'admission, l'enfant fait un clocher fébrile à 40° avec apparition de diarrhée : 7 selles molles et liquides, et chute pondérale de 200 g en 24 H.

La ponction lombaire pratiquée par prudence est normale.

Sans attendre les résultats de la nouvelle coproculture effectuée ce jour, on met l'enfant sous perfusion et on prescrit Colistine per os 1 000 000 U par jour.

L'amélioration clinique est rapide après 24 H de traitement : chute thermique, meilleur état d'hydratation, prise pondérale de 160 g, disparaition des signes auscultatoires de bronchite asthmatiforme. Cependant, les selles sont encore un peu molles mais moins nombreuses (4 par jour).

La coproculture révèle une S. Panama sensible à la Colistine. Le traitement est maintenu 9 jours.

La normalisation des selles est obtenue en 8 jours. La coproculture pratiquée à l'arrêt du traitement est stérile.

L'enfant sort guéri du service le 30.1.1970.

AU TOTAL.

Gastro-entérite à S. Panama avec chute pondérale ayant bien réagi à la Colistine.

°

5 -

Valérie C..., âgée de 3 mois 1/2 pesant 5 kg 500, mesurant 62 cm, entre dans le service le 17.1.1970, pour :

- diarrhée récidivante, fébrile à 40°, avec déshydratation aigue (8 selles liquides et vertes, et vomissements répétés en 24 H).

(L'enfant a été hospitalisée dans un autre service, début janvier, pour diarrhée fébrile à staphylocoque pathogène - l'enfant a été mise sous perfusion mais n'a pas reçu d'antibiotique, elle est sortie le 15.1.1970).

A L'ENTREE.

- déshydratation importante.
- le reste de l'examen clinique est normal.

Sans attendre le résultat de la coproculture l'enfant est mise sous perfusion et reçoit 500 mg d'Ampicilline en intra-veineuse pendant 4 jours ainsi que 750 000 U de Colistine per os.

On note une amélioration rapide de l'état général et une correction de la déshydratation.

La coproculture faite à l'entrée montre une S. Panama et un colibacille entéropathogène 111 B4 sensible entre autre à l'Ampicilline et à la Gentamycine.

Devant la persistance de la diarrhée on arrête l'Ampicilline et on passe à la Gentamycine : 10 mg per os pendant 7 jours, ce qui entraîne une normalisation des selles.

Au 11ème jour de traitement, la coproculture est stérile. L'enfant sort le 2.II.1970 avec des selles normales et une courbe pondérale ascendante.

AU TOTAL.

Gastro-entérite à S. Panama ayant entraîné une déshydratation importante - a bien réagi à l'antibiothérapie.

N.B. Nous apprîmes plus tard qu'il existait une épidémie à S. Panama dans le service où l'enfant avait été hospitalisée début janvier.

o

6 -

Nathalie P..., âgée de 2 mois 1/2, pesant 3 kg 700, mesurant 57 cm entre dans le service le 30.I.1970 pour :

- diarrhée depuis l'âge de 1 mois 1/2 et persistance d'une otite.

(l'enfant a déjà été hospitalisée dans le service du 24.I. au 29.I.1970 pour une diarrhée à coproculture négative et une otite purulente bilatérale).

A L'ENTREE.

- otite purulente bilatérale paracentésée
- la coproculture révèle une S. Panama sensible entre autre à la Colistine, à la Gentamycine et au Thiamphenicol.

Devant l'état de dénutrition, la persistance d'une diarrhée souvent sanglante et les données bactériologiques, on perfuse l'enfant et on prescrit sans succès les antibiotiques déjà cités.

Malgré ces tentatives thérapeutiques, l'état général continue à se détériorer : chute pondérale, persistance d'une diarrhée faite de selles liquides, sanglantes et fétides.

A 3 mois 1/2, l'enfant est athrepsique et pâle. Son abdomen est considérablement distendu. Les anomalies des selles persistent.

Sur le plan biologique, de grands désordres électrolytiques existent (hyponatrémie avec acidose) et une anémie corrigée par des transfusions.

L'état de l'enfant est critique et nécessite la mise en place d'un cathéter dans la veine cave supérieure afin de pouvoir réaliser une alimentation par voie parentérale, supérieure à celle pouvant être réalisée par une simple perfusion.

Devant cette diarrhée au long cours, résistante à la thérapeutique et bien que les examens otorhinolaryngologiques soient normaux, on suspecte une antrite bilatérale.

Une antrotomie est pratiquée qui amène la cédation des troubles digestifs.

L'enfant quitte le service guérie et avec une coproculture négative le 14.VI.1970.

CONCLUSION.

Salmonellose digestive sévère, de surinfection à S. Panama, survenue au décours d'une antrite qui a évolué à bas bruit.

o

Sylvain C..., âgé de 10 mois, pesant 6 kg 900, mesurant 73 cm est admis le 13.II.1970, pour :

- vomissements apparus il y a 48 h, au décours d'une otite bilatérale paracentésée et d'une rhino-pharyngite avec broncho-alvéolite traitée en ville pendant une semaine par l'association Pénicilline-Colistine.

24 H après l'admission : émission de 4 selles molles. La coproculture revient négative.

Au 6ème jour d'hospitalisation : mauvais état général, clocher fébrile à 39° avec vomissements et chute pondérale de 300 g en 48 H.

La ponction lombaire pratiquée par prudence est normale. L'enfant est mis sous perfusion pendant 3 jours. La coproculture faite une semaine après l'entrée est stérile, mais l'examen cytobactériologique des urines révèle des bactéries non identifiées sans pyurie.

Au 23ème jour d'hospitalisation : nouveau clocher fébrile à 39°4, avec apparition d'une diarrhée faite de 5 selles glaireuses et liquides.

L'hémoculture est négative. La coproculture met en évidence une S. Panama et un colibacille III B4 sensibles entre autre à la Gentamycine.

L'enfant reçoit alors 50 mg per os de Gentamycine pendant 7 jours, ce qui entraîne une normalisation rapide des selles et une prise pondérale satisfaisante.
La coproculture faite en fin de traitement reste toujours positive à S. Panama.

La coproculture effectuée juste avant la sortie de l'enfant, soit 1 mois ½ après l'hospitalisation révèle encore la présence de S. Panama, cependant, l'enfant ne vivant pas en communauté , il est rendu à sa famille le 27.III.1970.

A noter qu'en cours d'hospitalisation de nombreux examens cytobactériologiques des urines ont été négatifs et que l'urographie intra-veineuse a été normale.

AU TOTAL

Surinfection digestive à S. Panama au décours d'une otite.

Le germe persiste dans les selles après 7 jours de Gentamycine.

o

8 -

Bernard de S... âgé de 2 mois 3/4, pesant 4 kg, 500 entre dans le service le 16.II.1970 pour :

- diarrhée persistante.

(A noter, dans les antécédents, que l'enfant a été hospitalisé une première fois dans le service, du 24. XII. 1969 au 30. I. 1970, pour une infection entérale à colibacille pathogène 111 B4 et une otite bilatérale.).

A L'ENTREE

- L'examen clinique est normal

- La coproculture est stérile.

Pendant 8 jours l'état clinique est satisfaisant, la courbe pondérale croissante et les selles sensiblement normales.

Brutalement, au 8ème jour d'hospitalisation : chute pondérale de 170 g en 24 h et température à 38°4.

L'enfant est geignard, il présente une selle molle et un vomissement.

L'examen clinique retrouve un ballonnement abdominal important.

La coproculture montre un colibacille pathogène 55 B6 sensible entre autre à la Gentamycine.

Avec les données cliniques et bactériologiques on traite l'enfant par Gentamycine per os 20 mg par jour pendant 10 jours.

Durant cette période, les selles restent un peu nombreuses (4 par jour) et les 3 coprocultures montrent toujours la présence d'un germe : staphylocoque, puis S. Panama.

Devant le bon état général et la reprise pondérale on suspend l'antibiothérapie.

Au 22ème jour d'hospitalisation la coproculture révèle une S. Panama et des levures.

Devant la nouvelle stagnation pondérale et la persistance de S. Panama dans les selles, on prescrit Dihydrostreptomycine 400 mg per os par jour pendant 10 jours.

A l'arrêt du traitement : nouvelle chute pondérale. Alors, sur les arguments cliniques, bactériologiques et nosocomiaux, on prescrit Colistine per os 750 000 U par jour pendant 7 jours. Ensuite, nouvelle stagnation de la courbe pondérale.

Sur la vue du bon état clinique et de la normalisation des selles, on décide l'abstention thérapeutique. La guérison clinique et la négativation de la coproculture sont enfin obtenues.

Mais la coproculture de sortie montre un colibacille pathogène 111 B4. Cependant, l'enfant quitte le service le 27.IV.1970.

(il faut signaler que pendant l'hospitalisation, l'enfant a eu une forme mineure de la maladie de Leiner-Moussus et que l'on a découvert l'existence d'un glaucome congénital gauche qui a été opéré).

AU TOTAL.

Surinfection entérale à S. Panama survenue au décours d'une hospitalisation pour diarrhée persistante - guérison lente à obtenir malgré une antibiothérapie multiple.

o

9 -

Fabrice I..., âgé de 8 mois, pesant 9 kg 060, mesurant 69 cm, entre dans le service le 25.II.1970, pour :

- bronchites asthmatiformes fébriles à répétition.

A L'ENTREE.

- bronchite asthmatiforme

Au 4ème et au 5ème jour d'hospitalisation, on note 2 clochers fébriles à 39°4. Une otite bilatérale est découverte. La paracentèse ramène du pus des 2 côtés. Ce pus contient du pneumocoque sensible entre autre à l'Ampicilline. L'enfant reçoit : Ampicilline per os 1 g par jour.

Au bout d'une semaine d'hospitalisation : apparition brutale de selles glairo-sanglantes avec température à 38°. La coproculture est stérile.

Trois jours plus tard, devant la persistance de la diarrhée faite de 4 selles glairo-sanglantes et liquides et avec le résultat de la coproculture qui montre une S. Panama résistante à l'Ampicilline, on arrête cet antibiotique et on prescrit à l'enfant de la Colistine pendant 14 jours. En fin de traitement, la guérison clinique est obtenue.

Les coprocultures pratiquées au 5ème, 10ème et 13ème jour de traitement, montrent respectivement une S. Panama, un colibacille 111 B4 et un colibacille 111 B4.

L'enfant vivant en communauté, on ne le laisse pas sortir, porteur de colibacille 111 B4.

Plusieurs essais thérapeutiques sont alors tentés pour stériliser les selles : Gentamycine et Thiamphenicol per os. Le colibacille 111 B4 n'est plus retrouvé dans les fèces mais S. Panama y persiste.

L'enfant quitte le service à la demande de ses parents le 22.IV.1970. Il reste porteur de S. Panama.

CONCLUSION.

Gastro-entérite à S. Panama, de surinfection, survenue au décours d'une bronchite asthmatiforme - a guéri cliniquement avec la Colistine.

o

10 -

Sami L..., Tunisien âgé de 4 mois 1/2, pesant 5 kg 700, mesurant 64 cm, entre dans le service le 1.III.1970 pour :

- hyperthermie, vomissements, toux et image radiologique pulmonaire anormale.

A L'ENTREE.

- rachitisme évident
- bronchite
- splénomégalie sans hépatomégalie et polyadénopathie.

Le reste de l'examen est normal.

On prescrit : Erythromycine 250 mg per os pendant 10 jours. Sous traitement, constitution d'une otite purulente bilatérale à staphylocoque coagulase négative. De plus, apparition de selles molles, au nombre de 4 par jour.

La coproculture effectuée au dixième jour d'hospitalisation montre : S. Panama sensible entre autre à la Gentamycine.

Devant les résultats bactériologiques et les arguments cliniques, on arrête l'Erythromycine et on prescrit : Gentamycine per os 60 mg par jour pendant 8 jours.

La coproculture faite à l'arrêt du traitement est toujours positive à S. Panama.

Devant la disparition des signes pulmonaires, tant cliniquement que radiologiquement, devant la reprise pondérale et l'amélioration des selles, on arrête la Gentamycine.

La coproculture faite 15 jours après l'arrêt du traitement montre S. Panama et colibacille 111 B4.

Malgré la persistance de selles un peu molles et les résultats coprologiques, l'abstention thérapeutique est décidée. Une nouvelle coproculture de contrôle est faite 19 jours après l'arrêt du traitement, elle est positive au colibacille 111 B4. On met alors l'enfant au bactériophage pendant 4 jours sans succès, car la coproculture de sortie reste positive au colibacille 111 B4.

L'état général étant bon, la prise pondérale satisfaisante, les selles normalisées et le nourrisson étant gardé chez lui, on le laisse sortir le 18.IV.1970.

CONCLUSION.

Surinfection digestive à S. Panama et au colibacille 111 B4 - a guéri sur le plan clinique grâce à la Gentamycine.

°

11 -

Sandrine J..., âgée de 4 mois, pesant 4 kg 460, mesurant 57,5 cm entre dans le service le 12.IV.1970 pour :

- hyperthermie à 40° depuis 3 jours avec anorexie, vomissements et diarrhée.

A L'ENTREE.

- hyperthermie à 39°7
- la ponction lombaire est normale.

L'abstention thérapeutique est décidée jusqu'au résultat de la coproculture effectuée sur une selle molle et glaireuse.

Le lendemain apyrexie à 37°, l'enfant est pâle, fatiguée et il existe un ballonnement abdominal.

Devant une chute pondérale correspondant à 10% du poids corporel, sans signe de déshydratation, et devant l'importance du syndrome digestif signalé en ville, on décide la mise au repos du tube digestif. L'enfant est perfusée pendant 24 H selon le schéma classique, et comme couverture antibiotique on donne Gentamycine per os 25 mg par jour.

La reprise pondérale est immédiate et l'état de l'enfant est transformé.

On tente la réalimentation per os et on prescrit un régime pectique.

La coproculture de l'entrée montre une S. Panama et un colibacille pathogène 111 B4.

Le colibacille étant sensible à la Furadoïne, on prescrit : Furoxane per os pendant 15 jours. L'état de l'enfant reste satisfaisant, l'apyrexie se maintient, la courbe de poids est progressivement ascendante, mais il persiste une diarrhée faite de 3 selles molles quotidiennes.

Au 6ème jour de traitement, la coproculture est toujours positive à S. Panama, cette salmonelle est résistante in vitro à la Furadoïne.

Cependant, l'état général étant bon, et le syndrome digestif regressif, on maintient le Furoxane. 2 coprocultures faites après 8 jours et 13 jours de traitement montrent respectivement une absence de germe et la présence de S. Panama.

L'enfant ne vivant pas en communauté, on la laisse sortir le 28.IV.1970 en bon état général mais toujours porteuse de salmonelle.

CONCLUSION.

Gastro-entérite à S. Panama et colibacille pathogène 111 B4 ayant guéri cliniquement avec le Furoxane.

o

12 -

Lionel H..., âgé de 2 mois (pesant 4 kg, mesurant 54 cn) a été hospitalisé dans le service du 17.II.1970 au 6.IV.1970 pour :

- souffrance néo-natale sévère
- hypoglycémie
- entérite à colibacille 111 B4
- voix rauque et toux laryngée.

Il est réadmis le 16.IV.1970, pour :

- hyperthermie à 38°5, toux sèche en quintes et vomissements alimentaires avec filets de sang, sans diarrhée.

A L'ENTREE.

- rhinopharyngite
- écoulement oculaire purulent à para influenzae
- l'examen clinique est normal par ailleurs.

La coproculture, demandée en raison des antécédents de l'enfant, est stérile.

Devant l'apparition de nombreuses selles molles (6 par jour) une coproculture est demandée au 9ème jour d'hospitalisation : elle montre une S. Panama sensible entre autre à la dihydrostreptomycine.

L'enfant reçoit alors : Dihydrostreptomycine 400 mg per os, par jour, pendant 10 jours.

La normalisation des selles et la reprise pondérale sont obtenues en 5 jours. Deux coprocultures, faites respectivement après 48 h et 7 jours de traitement, sont négatives.

L'enfant quitte le service, guéri, le 9.V.1970

AU TOTAL.

Gastro-entérite, à S. Panama, de surinfection, survenue au décours d'une rhino-pharyngite, a bien réagi à la Dihydrostreptomycine.

o

13 -

Ghislaine D..., âgée de 8 mois, pesant 7 kg 200, entre dans le service le 10.V.1970, pour :

- un tableau septicémique, avec hyperthermie à 39°, diarrhée importante (6 selles verdâtres, glairo-sanglantes) vomissements et raideur méningée, faisant suite à une otite bilatérale paracentèsée 10 jours avant.

A L'ADMISSION.

- examen clinique normal
- l'hémoculture est stérile et la ponction lombaire normale
- la coproculture révèle l'existence d'une S. Typhi-Murium sensible entre autre à l'Ampicilline.

Deux jours après son admiss ion, l'enfant est mise à l'Ampicilline per os 750 mg par jour.

Sous traitement, on note une défervescence thermique progressive, mais la situation continue à se détériorer : persistance d'une diarrhée profuse, de vomissements et chute pondérale de 360 g en 4 jours.

Au bout de 4 jours d'Ampicilline, on arrête celle-ci et on met l'enfant sous perfusion. On ajoute 15 mg de Gentamycine par jour en intra-musculaire.

On observe une amélioration rapide de l'état général, mais les selles restent médiocres.

La coproculture pratiquée au 7ème jour de traitement par la Gentamycine montre une S. Panama sensible entre autre à la Colistine, et, pour essayer d'obtenir une stérilisation des selles, on arrête la Gentamycine et on prescrit : Colistine per os 1 250 000 U pendant 9 jours.

Deux coprocultures faites respectivement au 16ème et au 22ème jour de traitement révèlent la présence d'un colibacille entéropathogène 111 B4.

Devant le bon état général et l'absence de troubles digestifs, l'enfant qui vit au foyer, est rendue à ses parents, sans traitement le 5.VI.1970.

CONCLUSION.

Gastro-entérite à S. Typhi-Murium , surinfection à S. Panama ayant été guérie par Gentamycine et Colistine.

o

St LUC.

14 -

Sophie L..., âgée de 3 mois, pesant 5 kg 580, mesurant 61 cm, entre dans le service le 4.1.1969 pour :

- suspicion de coqueluche avec quintes asphyxiantes et hyperthermie, traitée en ville par l'association Erythromycine-Sulfamides.

Le diagnostic de coqueluche est confirmé dans le service ; l'enfant est traitée pour cette affection. Une coproculture systénatique pratiquée est négative.

Dans les jours qui suivent l'hospitalisation, les quintes asphyxiantes persistent. L'enfant est apyrétique.

Brusquement, au llème jour d'hospitalisation, apparition de 4 selles molles et un peu grumeleuses. Ces troubles digestifs s'accompagnent d'une hyperthermie à 39°. Une coproculture est pratiquée.

Le lendemain, devant la persistance de l'hyperthermie, une hémoculture est pratiquée de même qu'une ponction lombaire de contrôle.

24 h plus tard l'enfant est geignarde, elle a un teint gris et son abdomen météorisé semble douloureux à la palpation. Les selles sont grumeleuses , et très molles.

Les coprocultures et l'hémoculture mettent en évidence une S. Heidelberg sensible à l'Ampicilline et à la Gentamycine.

On arrête la Spiramycine et devant le mauvais état général, on perfuse l'enfant avec Ampicilline 125 mg par jour et Gentamycine 8 mg par jour pendant 4 jours. Le premier jour, l'enfant reçoit également Methylprednisolone 5 mg en intra-veineux .

L'apyrexie est obtenue en 48 H, l'état général de l'enfant s'améliore rapidement et parallèlement les selles se normalisent.

A l'arrêt de la perfusion, on prescrit Ampicilline per os 625 mg pendant 7 jours.

La coproculture de contrôle effectuée après 8 jours de traitement est stérile.

Devant le bon état clinique, la reprise pondérale, l'absence de quintes asphyxiantes et le maintien de l'apyrexie, l'enfant quitte le service le 1.II.1969.

(l'examen cytobactériologique des urines et la ponction lombaire pratiquées en cours d'hospitalisation sont normaux).

CONCLUSION.

Septicémie à S. Heidelberg, au décours d'une coqueluche, a guéri rapidement sous l'effet du traitement antibiotique associant : Ampicilline-Gentamycine.

o

15 -

Isabelle V..., âgée de 15 mois, pesant 8 kg 120, mesurant 73 cm, entre dans le service le 9.VII.1969 pour :

- diarrhée glairo-sanglante fébrile.

(Antécédants : à l'âge de 9 mois, l'enfant a quitté la France pour le Tchad (Fort-Lamy). Là-bas, elle a présenté à 3 reprises des troubles digestifs à type d'anorexie, de vomissements et de diarrhée, accompagnés ou non de fièvre. L'enfant reçoit journellement de la Nivaquine à titre prophylactique.

Des accidents d'hypothermie avec collapsus ont été observés lors de son hospitalisation africaine ; leur origine iatrogène est probable).

A L'ENTREE.

Il existe une hypotrophie staturo-pondérale et un léger érythème fessier et vulvaire.

Un examen parasitologique des selles et une coproculture sont pratiqués. L'abstention thérapeutique est décidée jusqu'aux résultats des examens en raison des nombreux médicaments reçus par l'enfant.

Deux jours après l'entrée, la coproculture revient positive à S. Colindale sensible entre autre à la Colistine. On prescrit alors Colistine per os 1 000 000 U par jour pendant 8 jours. L'examen parasitologique des selles est normal.

Devant le bon état général et la normalisation des selles, l'enfant est rendue à ses parents, le 12.VII.1969 avec le même traitement à poursuivre une semaine.

(Dans le service l'enfant a présenté des troubles de la régulation thermique avec tendance à l'hypothermie, 36°)

CONCLUSION.

Salmonellose digestive à S. Colindale chez une enfant venant d'Afrique, avec troubles de la régulation thermique d'origine probablement iatrogène.

o

16 -
Martial G..., âgé de 10 mois, pesant 8 kg 700, mesurant 76 cm, entre dans le service le 30.VII.1969, pour :

- diarrhée fébrile abondante -(6 selles par jour) et fétide.

A L'ENTREE

- hyperthermie à 39°
- l'examen clinique est normal, mais au cours de l'exanen, émission d'une selle liquide jaune-verdâtre, pratiquement afécale.

Sans attendre les résultats de la coproculture, l'enfant est mis à la Colistine per os 1 500 000 U par jour. L'apyrexie est obtenue en 3 jours, mais il persiste une diarrhée faite de 2 selles molles quotidiennes.

La coproculture de l'entrée révèle l'existence d'une S. Typhi-murium sensible à la Colistine.

Devant la stagnation pondérale et la persistance de selles molles on ajoute : Ampicilline per os 1 g par jour, ce qui entraîne une prise pondérale.

Au 6ème jour de traitement, la coproculture revient négative. Cependant, les selles restent un peu molles et plus nombreuses que la normale (2 à 4 selles par 24 H).

Le traitement est poursuivi 3 jours, on obtient alors progressivement une normalisation des selles et une prise pondérale satisfaisante.

Deux coprocultures faites au 13ème jour et au 17ème jour d'hospitalisation sont négatives.

L'enfant quitte le service, guéri, le 21.VIII.1969

CONCLUSION.

Salmonellose digestive à S. Typhi-murium ayant bien réagi à l'association Colistine-Ampicilline.

o

17 -

David D..., âgé de 6 mois, pesant 6 kg 480, mesurant 65 cm, entre dans le service le 22.VIII.1969, pour :

- diarrhée fébrile et sanglante.

A L'ENTREE.

- hyperthernie à 38°8
- examen clinique normal
- la coproculture est négative.

Le lendemain, devant la persistance d'une fièvre à 39°2, une ponction lombaire, un examen cytobactériologique des urines et un lavement baryté sont pratiqués et reviennent normaux. L'hénoculture révèle la présence de S. Typhi-murium sensible entre autre à l'Ampicilline. Une nouvelle coproculture revient positive à S. Typhi-murium. Deux jours après son arrivée dans le service, l'enfant reçoit donc 1 g par jour d'Ampicilline per os.

L'apyrexie est obtenue en 24 H, l'état clinique est satisfaisant. Au 6ème jour de traitement, on note une reprise pondérale. Cependant, il persiste une diarrhée faite de selles nombreuses (6 à 7 par 24 h) de consistance plus ou moins molle avec parfois des glaires et des filets de sang. La coproculture montre la présence de levures.

Le traitement est encore maintenu 5 jours.

La coproculture pratiquée à l'arrêt du traitement est stérile. Cependant, les selles restent nombreuses, de consistance normale avec parfois des filets de sang. La prise pondérale est satisfaisante et l'enfant reste apyrétique.

On prescrit alors de la Mycostatine pendant 6 jours. Les selles se normalisent progressivement, et l'enfant quitte le service le 11.IX.1969. Guérie.

CONCLUSION.

Septicémie à S. Typhimurium dont l'évolution a été favorable sous Ampicilline.

o

18 -

Bruno M..., âgé de 5 mois, pesant 8 kg 100, mesurant 71 cm, entre dans le service le 2.XI.1969, pour :

- diarrhée fébrile (4 à 5 selles quotidiennes) et otites à répétition (3 en un mois).

A L'ENTREE :

- température à 38°
- eruption morbiliforme en voie de régression, prédominante sur la région fessière
- écoulement purulent épais de l'oreille droite
- rien à signaler par ailleurs.

La coproculture montre l'existence d'une S. Typhimurium, sensible à l'Ampicilline. Le pneumocoque isolé du pus auriculaire est également sensible à cet antibiotique. L'enfant reçoit : Ampicilline per os 750 mg par jour. Au bout de 3 jours : reprise pondérale mais persistance de selles un peu molles.

Une coproculture de contrôle revient négative.

Le traitement est poursuivi 8 jours. A ce moment, devant l'allure satisfaisante de la courbe pondérale, le bon état général et malgré la persistance de selles un peu molles, l'Ampicilline est arrêtée.

La guérison de l'otite est obtenue.

Une thérapeutique martiale est prescrite en raison d'une légère anémie hypochrome.

Les selles restent un peu molles et sont au nombre de 2 à 3 par jour.

La coproculture de sortie, faite 15 jours après l'hospitalisation est négative, et l'enfant sort du service, guéri, le 18.XI.1969.

A noter qu'en cours d'hospitalisation, l'enfant a subi une adénoïdectomie, et que le sérodiagnostic de Widal effectué au 8ème jour de la maladie a été négatif.

CONCLUSION.

Salmonellose digestive à S. Typhi-Murium, avec otite à pneumocoque, ayant bien réagi à l'Ampicilline.

o

19 -

Farida R..., âgée de 8 mois 1/2, pesant 7 kg 600, mesurant 67 cm1/2, est admise le 2.III.1970, pour :

- gastroentérite fébrile.

(depuis 3 jours, existence d'une hyperthermie et d'un syndrome digestif associant une diarrhée importante à quelques vomissements).

A L'ENTREE.

- hyperthermie à 38°7
- examen clinique normal en dehors d'un ballonnement abdominal

Sans attendre les résultats de la coproculture, on prescrit : Colistine per os 1 250 000 U par jour pendant 4 jours.

Durant cette période, on constate une diarrhée faite de nombreuses selles liquides, ou molles, glaireuses ou grumeleuses avec parfois une sérosité sanglante. L'enfant vomit 2 à 3 fois par 24 H et on observe une chute pondérale de 400 g.

La coproculture de l'entrée revient positive à S. Typhi-Murium sensible à la Colistine et au Thiamphenicol.

Au 4ème jour d'hospitalisation, on découvre une otite purulente à pneumocoque.

La Colistine est arrêtée, et, en raison de l'association de la diarrhée à S. Typhi-murium et de l'otite à pneumocoque, on prescrit une antibiothérapie à large spectre

associant : Dihydrostreptomycine et Thiamphenicol per os pendant 4 jours.

Dès le lendemain, on note une amélioration du syndrome digestif et la reprise pondérale est amorcée.

Dans les jours qui suivent la guérison clinique est obtenue progressivement, en 8 jours de traitement.

Au 8ème jour de traitement, la coproculture est stérile. L'enfant quitte le service le 10.III.1970 à la demande de ses parents.

(un examen cytobactériologique des urines de principe effectué en cours d'hospitalisation était normal).

CONCLUSION.

Gastro-entérite à S. Typhi-murium, a guéri rapidement à l'aide d'une antibiothérapie à large spectre.

o

20 -

Franck C..., âgé de 5 mois 1/2, pesant 6 kg, mesurant 65cm, est admis le 24.III.1970 pour :

- réapparition d'une diarrhée fébrile.

(à noter que l'enfant a été hospitalisé à la Crèche St Jean du 26.II au 20.III.1970 pour une rhino-bronchite, une otite bilatérale et une infection entérale à colibacille III B4).

A L'ENTREE.

- examen clinique normal
- en raison du contexte clinique, bactériologique et nosocomial, l'enfant reçoit : Colistine 750 000 U par jour, per os, pendant 8 jours.

L'enfant fait une bronchite asthmatiforme sous traitement. On arrête alors la Colistine et on prescrit sans

succès l'Ampicilline pendant 2 jours. Devant la persistance des signes auscultatoires pulmonaires, on arrête l'Ampicilline et on donne Doxycycline per os, 12 mg par jour pendant 9 jours.

Au 18ème jour d'hospitalisation, apparition d'une diarrhée profuse (6 selles glaireuses, avec mucopus) et d'un accès fébrile à 39°5.

L'hyperthermie se maintient 48 H aux alentours de 39°. Une otite purulente, bilatérale, à pneumocoque est paracentésée.

L'hémoculture et la coproculture montrent une S. Panama sensible entre autre à la Gentamycine.

Devant la persistance de nombreuses selles glaireuses et parfois sanglantes et vu le contexte bactériologique et nosocomial, on arrête la Doxycycline, et on prescrit Gentamycine 13 mg par jour, en intra-musuclaire pendant 8 jours.

Les selles se normalisent rapidement.

L'enfant, sort, guéri, du service le 28.IV.1970. La coproculture effectuée après 7 jours de traitement est stérile, de même que la coproculture de sortie.

Le sérodiagnostic de Widal fait au 9ème jour de la maladie est négatif, celui réalisé avec la suspension de S. Panama isolés chez ce malade est potitif.

AU TOTAL.

Septicémie à S. Panama ayant bien réagi au traitement par la Gentamycine.

o

21 -

Stéphanie B..., âgé de 18 mois pesant 9 kg 460, mesurant 78 cm 1/2, entre dans le service le 9.VIII.1970, pour :

- hyperthermie à 40° avec vomissements et diarrhée.

L'enfant était fébrile, avait des selles molles et était traitée par antibiotiques depuis 3 jours.

A L'ENTREE.

- examen clinique normal
- hyperthermie à 40°2

Sans attendre les résultats de la coproculture et de l'hémoculture, l'enfant est mise à la Colistine per os 1 000 000 U par jour.

Malgré le traitement, la fièvre reste oscillante pendant 4 jours.

Il persiste une diarrhée faite de 2 à 3 selles molles par jour. L'hémoculture et la coproculture faites à l'entrée révèlent l'existence de S. Derby sensible à la Colistine. Le traitement est maintenu 15 jours ; il entraîne la normalisation des selles et la reprise pondérale. Deux coprocultures pratiquées le 17 et le 20.VIII.1970 sont négatives.

Le sérodiagnostic de Widal fait au 15ème jour d'hospitalisation est positif au 1/200.

L'enfant sort guérie du service le 24.VIII.1970.

CONCLUSION.

Septicémie à S. Derby ayant bien réagi à la Colistine.

o

22 -

Laurence P..., âgé de 5 mois, pesant 7 kg, mesurant 64,5 cm est admise le 20.X.1970, pour :

- Etat subtoxique fébrile avec diarrhée sanglante

A L'ENTREE.

- température à 38°
- bon état général
- le foie déborde de un travers de doigt le rebord costal, par ailleurs, le reste de l'examen clinique est normal en dehors de l'existence d'un petit prolapsus muqueux anal.

Durant l'examen, l'enfant semble mal à l'aise, paraît avoir des douleurs abdominales et émet une selle molle de couleur marron. L'abstention thérapeutique est décidée jusqu'au résultat de la coproculture.

La coproculture revient stérile.

Cependant, 48 H après l'admission, devant la persistance de 4 selles molles parfois glairo-sanglantes on donne à l'enfant un **antiseptique** intestinal, ce qui n'entraîne aucune amélioration des troubles digestifs.

Au bout de 8 jours d'hospitalisation, survenue de vomissements : 7 en 24 H sans déshydratation.

Devant ce tableau digestif, et avec les arguments bactériologiques : présence de S. Typhi-murium dans les selles, on traite l'enfant par Chloramphenicol per os à doses croissantes : 100 mg puis 200 mg et 300 mg par jour pendant 6 jours.

La normalisation des selles et la reprise pondérale sont rapides.

La coproculture de contrôle à l'arrêt du traitement est stérile.

L'enfant sort du service, guérie, le 20.XI.1970.

L'hémoculture, l'examen cytobactériologique des urines et le complet hépatique pratiqués en cours d'hospitalisation sont normaux.

CONCLUSION.

Gastro-entérite à S. Typhi-murium dont l'évolution a été favorable sous Chloramphenicol.

N.B. La sortie de l'enfant a été retardée du fait de l'existence d'une salmonellose familiale. (le père et le frère de l'enfant, porteurs de salmonelles non typées, ont été traités pendant 10 jours par Ampicilline avant que la petite Laurence ne leur soit rendue).

o

23 -

Eric A..., âgé de 35 mois, pesant 16 kg, mesurant 97 cm, entre dans le service le 30.X.1970, pour :

- une reprise fébrile et diarrhéïque après une salmonellose digestive à S. Panama traitée pendant 3 semaines par le Chloramphenicol dans un autre service.

A L'ENTREE.

- Examen clinique normal
- les selles sont peu nombreuses (2 à 3 par jour) et molles
- la coproculture révèle l'existence d'un candida Albicans
- le sérodiagnostic de Widal est négatif
- la numération formule sanguine montre une discrète anémie, une granulopénie et une hypoplaquettose. Ces stigmates sanguins ont vraisemblablement une origine iatrogène.

L'enfant sort guéri, le 5.XI.1970

CONCLUSION.

Diarrhée à candida albicans, survenue après une salmonellose digestive à S. Panama traitée par Chloramphenicol.

N.B. Pendant la même période, une soeur de l'enfant plus jeune que lui, aurait eu une salmonellose à S. Panama avec tableau toxique important.

o

24 -

Daniel le R..., âgé de 8 ans 1/2, pesant 31 kg, mesurant 1 m 42, entre dans le service le 2.XI.1970, pour :

- diarrhée aigue survenue environ 12 H après le déjeuner. L'enfant avait mangé : de la charcuterie, de la choucroute, du fromage et des fruits. Durant la nuit, apparition de douleurs abdominales, suivie d'une débâcle diarréïque faite de selles liquides et nombreuses (7 entre 2 H et 10 H du matin). Dans la matinée, persistance de la diarrhée et l'après-midi émission d'une selle liquide avec des glaires sanglantes, de plus apparition de vomissements.
  Devant la persistance des signes digestifs et l'altération de l'état général de l'enfant, les parents décident de le faire hospitaliser.

A L'ENTREE.

- température à 38°2, pouls à 120/mn et tension artérielle 12/8.

L'enfant est fatigué, pâle, a les yeux cernés. La fosse iliaque droite est gargouillante. Par ailleurs, l'examen clinique est normal.

Devant l'intolérance gastrique totale et sans attendre les résultats de l'hémoculture et de la coproculture, l'enfant est mis sous perfusion et reçoit 2 g de Chloramphenicol en intra-veineux pendant 48 H.

L'apyrexie est obtenue en deux jours.

L'amélioration du tableau clinique : arrêt des vomissements, diminution du nombre de selles par 24 H, fait interrompre la perfusion.

L'enfant reçoit alors : Chloramphenicol à doses croissantes de 0,50 g à 1,25 g par jour, per os et des Sulfamides 3 g par jour pendant 12 jours.

L'hémoculture et la coproculture faites à l'entrée révèlent l'existence d'une S. Panama.

La normalisation des selles est obtenue après 6 jours de traitement.

La coproculture faite au 12ème jour d'hospitalisation est stérile.

L'enfant quitte prématurément le service à la demande de ses parents le 20.XI.1970 avec une coproculture stérile. Le sérodiagnostic, fait au 8ème jour de la maladie est négatif. L'examen cytobactériologique des urines pratiqué en cours d'hospitalisation était normal, et la numération formule sanguine montrait une discrète leucopénie.

CONCLUSION.

Septicémie à S. Panama avec signes digestifs majeurs ayant bien réagi au traitement par le Chloramphenicol.

o

25 -
Sylvia M..., âgée de 4 mois, pesant 5 kg 500, mesurant 56 cm, est hospitalisée le 29.III.1971, pour :

- une diarrhée fébrile modérée et un vomissement.

A L'ENTREE.

- l'examen est normal en dehors d'une Spina-Bifida
- la coproculture révèle l'existence d'une S. Brandenburg sensible entre autre à la Colistine.

L'enfant reçoit : Colistine per os 1 000 000 U par jour pendant 7 jours.

Au 6ème jour de traitement, accentuation brutale de la diarrhée (8 selles par jour) qui entraîne une chute pondérale de 300 g en 48H.

Deux jours plus tard, devant la persistance d'une diarrhée intense et de la chute pondérale, on arrête la Colistine et on perfuse l'enfant avec Ampicilline 500 mg

par jour pendant 4 jours, bien que la salmonellose soit résistante in vitro à cet antibiotique.

La normalisation des selles et la reprise pondérale sont rapides, cependant la coproculture faite 3 semaines après l'admission montre toujours S. Brandenburg.

Pour essayer de stériliser les selles on donne à l'enfant Polymyxine B per os 50 mg par jour pendant 8 jours. La coproculture effectuée à l'arrêt du traitement est stérile.

Etant donné l'excellence de l'état général, l'absence de troubles du transit et la négativation de la coproculture, l'enfant quitte le service le 5.V.1971.

(à noter qu'en cours d'hospitalisation, l'enfant a contracté la varicelle et qu'elle a été opérée d'un myélo-méningocèle).

AU TOTAL.

Gastro-entérite à S. Brandenburg dont l'évolution a été simple sous antibiothérapie.

o

26 -

Eric I..., âgé de 10 ans, pesant 27 kg, mesurant 1 m 43, est admis le 3.VIII.1971 pour :

- hyperthermie, diarrhée (10 selles par jour) et vomissements (4 à 5 par jour) avec chute pondérale importante de 3 kg en 3 jours, survenue le 30.VII après ingestion de viande de cheval hachée.

A L'ENTREE.

- fièvre 39°
- douleurs abdominales
- facies vultueux, yeux enfoncés et langue sèche.

La fosse iliaque gauche est gargouillante et la rate percutable ; l'examen clinique est normal par ailleurs.

Sans attendre les résultats de l'hémoculture et de la coproculture, l'enfant reçoit : Colistine per os 3 000 000 U pendant 48 H, à ce moment on obtient les résultats de l'hémoculture et de la coproculture. On découvre une S. Agona sensible entre autre à la Colistine et au Thiamphenicol.

Devant la persistance de la fièvre, l'importance de la chute pondérale et celle des vomissements, on met l'enfant sous perfusion et on arrête la Colistine.

On prescrit le Thiamphenicol en perfusion intraveineuse à dose croissante : 125 mg le premier jour, 500 mg le deuxième jour et 1 g les troisième, quatrième et cinquième jours. L'apyrexie est obtenue en 24 H.

Après 5 jours de traitement, vue l'amélioration de l'état général, la cédation des vomissements et la normalisation du transit intestinal, on arrête la perfusion et on passe au Chloramphenicol per os 250 mg pendant 10 jours.

Les coprocultures pratiquées après respectivement 6 jours et 15 jours de traitement sont stériles.

L'enfant sort du service guéri, le 19.VIII.1971.

A signaler une infection urinaire à proteus rapidement résolutive durant l'hospitalisation.

AU TOTAL.

Septicémie à S. Agona avec troubles digestifs majeurs, traitée avec succès par le Thiamphenicol et le Chloramphenicol.

N.B. D'autres cas d'enfants présentant un tableau semblable à celui-ci ont été rapportés par le médecin traitant. Ces enfants habitaient le même quartier et avaient tous mangé de la viande de cheval.

o

PEDIATRIE NOURRISSON.

27 -

Marc G..., âgé de 4 mois, pesant 8kg, mesurant 68,5 cm, est admis dans le service le 17.X.1970, pour :

- hyperthernie à 40°

Depuis 10 jours, l'enfant est grognon et anorexique mais non fébrile.

A L'ENTREE.

- enfant abattu, grognon, douloureux, mal à l'aise avec les membres inférieurs fléchis et des marbrures sur le coprs.

L'examen clinique est négatif en dehors d'un encombrement rhino-pharyngé et d'une splénonégalie de 2 travers de doigt, assez ferme.

On fait une hénoculture, une ponction lombaire et les différents examens de routine. L'abstention thérapeutique est décidée.

Trois jours plus tard, la température reste élevée à 40° et l'hénoculture montre une S. Dublin sensible entre autre à l'Ampicilline.

Les autres examens pratiqués sont normaux.

Une otite purulente droite est paracentésée. L'enfant est mis sous perfusion de Metampicilline 500 mg le premier jour, 750 mg le deuxième jour et 750 mg en intramusculaire le troisième jour.

Le traitement est ensuite poursuivi per os à la dose de 750 mg pendant 15 jours.

L'amélioration clinique est rapide (normalisation de la température en 24 H et ensuite apyrexie).

La coproculture de l'entrée a montré la présence d'un colibacille 127 B8.

En cours d'hospitalisation 2 coprocultures reviennent négatives.

La coproculture de sortie montre un colibacille 86 B7, mais sans traduction clinique. L'abstention thérapeutique est décidée bien que l'enfant soit en nourrice.

Un électroencéphalogramme enregistré en fin d'hospitalisation montre un tracé un peu lent et ample sans anomalie spécifique.

L'enfant quitte le service, guéri, le 18.XI.1970.

EN CONCLUSION.

Septicémie à S. Dublin, a réagi favorablement à la Métampicilline.

o

28 -

Eric M..., âgé de 6 mois, pesant 6 kg 600 mesurant 68 cm entre dans le service le 29.I.1971 pour :

- hyperthermie à 40°, toux, dyspnée et dermite du siège.

A L'ENTREE.

- bronchite asthmatiforme
- otite catarrhale droite
- et eczéma surinfecté de la région fessière.

Une coproculture systématique est pratiquée en raison d'antécédent de salmonellose à S. Panama il y a 2 mois. En raison de l'otite on prescrit Erythromycine et Tetracycline per os.

Le lendemain, il ne persiste plus que quelques râles fins et quelques sibilants dans les deux champs pulmonaires à l'auscultation, et, la dermite du siège.

La coproculture révèle l'existence d'une S. Panama, nais devant l'amélioration clinique et l'absence de signes digestifs on poursuit le même traitement et on ignore la salmonelle.

Au bout d'une semaine, on arrête l'antibiothérapie.

A l'arrêt du traitement, la coproculture est négative. Le 10.II.1971, l'enfant quitte le service, guéri.

AU TOTAL.

Porteur sain de S. Panama, dont la coproculture s'est négativée au décours d'une bronchite asthmatiforme et d'une otite traitées par Erythromycine et Tetracycline.

o

29 -
Stéphane H..., âgé de 6 mois, pesant 8 kg 500, mesurant 70 cm est admis le 13.VI.1971, pour :

- hyperthermie à 40° depuis 24 H et deux selles liquides.

L'enfant est grognon et refuse la nourriture depuis 8 jours. L'examen clinique est normal.

Devant la persistance de selles nombreuses (6 par jour) glaireuses et avec le résultat de la coproculture qui révèle une S. Typhi-murium sensible à l'Ampicilline, on met l'enfant à l'Ampicilline per os 1 g par jour pendant 8 jours.

Ce traitement entraîne la normalisation des selles et une prise pondérale satisfaisante.

Une coproculture de contrôle faite 15 jours après la première revient négative.

L'enfant quitte le service le 29.VI.1971.

AU TOTAL.

Gastro-entérite fébrile à S. Typhi-murium avec guérison clinique et négativation de la coproculture par l'Ampicilline.

o

30 -

Hélène P..., âgée de 19 mois, pesant 8 kg 820, mesurant 83 cm, entre dans le service le 24.VI.1971 pour :

- hyperthermie à 40° avec état sub-comateux et troubles digestifs à type d'anorexie et de diarrhée ayant entraîné une chute pondérale importante.

(à noter dans les antécédants des épisodes diarrhéiques fréquents).

A L'ENTREE.

- état clinique et état d'hydratation satisfaisants, malgré une perte de poids égale à 10% du poids corporel, en quelques jours.
- la fosse iliaque droite est un peu gargouillante à l'examen abdominal
- une réhydratation par voie orale est tentée.

La coproculture montre la présence d'un colibacille non agglutinable, sensible à la Colistine. L'enfant reçoit Colistine per os 1 500 000 U par jour.

Le lendemain, devant le refus de boire de l'enfant et une nouvelle chute pondérale, une perfusion est posée et la Colistine est poursuivie.

Au bout de 48 H, devant le meilleur état d'hydratation de l'enfant et devant la persistance d'une diarrhée faite de 4 selles molles et glaireuses par jour malgré le

traitement, on arrête la perfusion et la Colistine.

La coproculture révèle l'existence de S. Typhi-murium sensible à la Paromomycine.

On prescrit Paromomycine per os 400 mg par jour pendant 7 jours ce qui entraîne une normalisation des selles et une reprise pondérale.

Deux coprocultures faites respectivenent après 6 jours et 11 jours de traitement sont stériles.

L'enfant quitte le service, guérie, le 6.VII.1971.

En raison des épisodes diarrhéiques fréquents signalés par la mère, le bilan d'une diarrhée chronique a été fait, il est normal.

AU TOTAL.

Gastro-entérite à S. Typhi-murium chez une enfant hypotrophique ayant des épisodes diarrhéiques fréquents a été guérie par la Paromomycine.

o

31 -

Gilles R..., âgé de 12 ans, mesurant 1 m 30 pesant 24 kg 500 est admis le 27.I.1969, pour :

- hyperthermie à 40° et diarrhée importante faite de 6 à 8 selles glaireuses par jour.

Cet enfant possède déjà un lourd passé infectieux et présente le terrain très particulier d'une maladie génétique pré-existante dont les explorations complémentaires montreront qu'il s'agit d'une granulomatose type Bridges et Good : maladie définie par une anomalie de la digestion des particules microbiennes par les leucocytes, alors que la phagocytose

est normale, et, caractérisée cliniquement par une hépato-splénomégalie augmentant au cours des poussées aiguës infectieuses, des adénites suppurées, des éruptions cutanées et des pneumopathies chroniques.

A L'ENTREE.

La fièvre est en plateau à 40°

A L'INSPECTION

Enfant cachectique ayant un facies gris

L'EXAMEN MET EN EVIDENCE :

- des signes de déshydratation
- une hépatosplénomégalie importante
- des râles dans les 2 champs pulmonaires à l'auscultation
- une matité de la base droite à la percussion,
- et un assourdissement des bruits à l'auscultation cardiaque.

La numération formule sanguine montre une leucopénie à 4 000. La coproculture et l'hémoculture révèlent l'existence de S. Enteritidis.

L'enfant est perfusé 8 jours.

Dès le 4ème jour, après un traitement initial par l'Ampicilline per os à doses croissantes, qui n'a apporté aucune amélioration clinique, sur la vue des résultats des examens complémentaires et sur les conseils du bactériologiste, on adjoint à ce traitement, malgré la leucopénie, du Thiamphenicol per os à doses croissantes.

A ce traitement, on ajoute des corticoïdes par voie orale, au 5ème jour d'hospitalisation, car l'impression reste très défavorable.

Ensuite l'évolution se fait en dents de scie, tantôt légère amélioration de l'état général avec chute thermique et tendance à la normalisation du transit, tantôt clocher fébrile et détérioration importante de l'état général. La thérapeutique s'adapte constamment à l'état du sujet. Entre autre on essaie l'association : Ampicilline et Colistine très bactéricide in vitro. Mais les diverses thérapeutiques

restent sans succès.

Au 23ème jour d'hospitalisation, Gilles fait un nouveau clocher fébrile à 39° et présente des signes neurologiques importants : diminution de la conscience, discrète paralysie faciale droite et raideur de la nuque.

La ponction lonbaire montre une réaction méningée et la culture du liquide céphalo-rachidien met en évidence S. Enteritidis.

On traite alors cette méningite par voie générale en associant Chloramphenicol, Colistine et corticoïdes en intra-veineux et Framycetine par voie intra-rachidienne.

L'état de l'enfant se dégrade malgré toutes les tentatives thérapeutiques.

Au 42ème jour d'hospitalisation, nouveau clocher fébrile à 40° avec installation d'un état comateux. Le Chloramphenicol est repris en intra-veineux , malgré l'apparition de pétéchies et une hypoplaquettose à 30 000/mm3.

Gilles quitte le service dans le coma et avec une hyperthermie à 40° le 17.III.1969 à la demande de ses parents.

Il décèdera 48 H plus tard.

A noter que durant son hospitalisation, l'enfant a eu 12 hémocultures qui sont toutes revenues positives à S.Entiritidis, la dernière étant faite 48 H avant la sortie de l'enfant.

Par contre, une seule coproculture sur les 3 effectuées a montré l'existence de S. Enteritidis.

Enfin, 2 séro-diagnostics de Widal ont été faits 8 jours après le début clinique de la maladie ; il a révélé une agglutination positive au 1/200 avec l'antigène O du bacille typhique, alors qu'il n'y avait pas d'agglutination avec l'antigène H de ce même germe ; l'autre, fait 15 jours après le début de la maladie, à partir d'une suspension de S. Entéritidis isolées, chez ce malade a objectivé une agglutination au 1/400 avec les antigènes H.

AU TOTAL.

Septicémie à S. Enteritidis avec localisation méningée survenue chez une enfant présentant un syndrone de Bridges et Good et dont l'évolution a été fatale malgré les diverses tentatives thérapeutiques.

o

ETUDE CLINIQUE

-:-

De cette étude nous excluons l'observation n° 23, enfant ayant un antécédent récent de Salmonellose digestive à S. Panama traitée par Chloramphénicol qui est rentré pour reprise d'une diarrhée fébrile mais dont la coproculture n'a révélé que la présence de candida albicans.

Il ressort que les formes digestives sont les plus nombreuses, ce qui avait déjà été observé par NEIMANN et collaborateurs.

En effet, sur les 30 cas restants : 28 tableaux cliniques comportaient des troubles digestifs.

Les 2 sujets n'ayant pas présenté de signes digestifs étant le 27 qui a fait une septicémie à S. Dublin et le 28 qui était hospitalisé pour une bronchite asthmatiforme et une otite catarrhale et chez lequel nous avons pratiqué une coproculture en raison de ses antécédents de Salmonellose digestive à S. Panama ce qui nous a permis de le découvrir porteur de ce germe.

L'hyperthermie notée chez cet enfant doit être rapportée à l'épisode infectieux actuel et non à la salmonellose.

Sur les 28 enfants ayant eu des manifestations digestives nous remarquons que la diarrhée est le signe le plus constant.

Elle a été retrouvée 27 fois.

Le 28ème enfant n'a pas eu de modification du nombre, mais de la consistance de ses selles qui sont devenues molles.

La diarrhée est de type variable, faite de selles souvent nombreuses : (2, 3, 4, 5, 7, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 29, 31) entre 5 à 8 selles par 24 heures ; parfois elle est de type plus modéré, ne comportant que 3 à 4 selles par jour (8, 9, 10, 14, 21, 22, 23).

Les selles peuvent être molles, liquides, grumeleuses, afécales parfois, verdâtres, jaunâtres, mais les caractères les plus importants et pouvant orienter vers une infection à Salmonella sont la présence de glaires (2, 3, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19, 20, 22, 24, 29, 30) de mucopus (20) et surtout de sang

(6, 9, 13, 15, 17, 19, 20, 22, 24) l'association de deux de ces caractères étant fréquente.

CATHALINEAU, POLONOVKI, LAPLANE et OSVATH ont également insisté sur la valeur de la présence de sang dans les selles lors des salmonelloses.

Les vomissements ont été retrouvés dans un grand nombre de cas (14 cas) (2, 3, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 19, 21, 22, 24, 25, 26) ils n'ont aucun caractère particulier et leur fréquence est très variable.

Une fois (12) la présence de sang a été notée.

D'autre part, il faut signaler que si l'anorexie précède parfois l'apparition des troubles du transit (2, 11, 27, 29, 30) elle semble plus constante au début des manifestations cliniques.

Une stagnation pondérale, voire une chute de poids a été constamment observée chez nos 30 petits malades, dans la majorité des cas, elle est due à l'existence de troubles digestifs. La chute pondérale peut être d'intensité variable. Dans 10 cas elle revêtit une telle importance que les enfants durent être perfusés. 3 de ces enfants avaient une perte de poids importante supérieure ou égale à 10 % du poids du corps.

Un signe remarquable est la constance de la fièvre, tant au cours de formes septicémiques que des formes digestives pures.

28 de nos 30 sujets ont eu une hyperthermie due à une salmonelle.

Dans la littérature, ce fait est également signalé par KAPLAN.

La fièvre ne possède pas de caractères particuliers : d'intensité, de durée et de type variables, tantôt simple fébricule, plus souvent irrégulière, avec de fortes dénivellations et des clochers importants "en profil gothique" suivant la comparaison de Julien MARIE, et une fois en plateau.

Elle débute souvent brutalement.

Les signes d'examens sont pauvres en général, peut-être pourrait-on cependant retenir le ballonnement abdominal qui a été noté 5 fois et l'exsistence d'une fosse iliaque gargouillante dans 3 cas comme signes d'orientation.

A côté des formes digestives pures, nous avons observé 9

formes septicémiques (1, 14, 17, 20, 21, 24, 26, 27, 31).

Six d'entre elles, (14, 17, 20, 24, 26, 31) s'accompagnaient de troubles digestifs majeurs.

Une (27) était survenue chez un nourrisson de 4 mois qui n'avait jamais eu de troubles du transit gastro-intestinal, mais chez lequel on pouvait signaler une anorexie ayant précédé d'une dizaine de jours l'apparition de la fièvre.

Il est important d'insister sur le fait que nous avons eu une forme septicémique avec localisation méningée, d'évolution fatale. Cette septicémie s'est développée sur le terrain très particulier d'un syndrome de Bridges et Good, et nous pouvons dire que la gravité de cette salmonellose a été due davantage à la granulomatose qu'à la S. Enteritidis, cause de cette septicémie.

A cette occasion rappelons avec BREUNUNG que la possibilité de maladie d'une part, et la gravité de l'affection, d'autre part dépendent :

- de l'âge du sujet receveur
- de son état général
- du macro-organisme qui reçoit le micro-organisme
- du type de salmonelle
- et de la dose infectieuse

Dans les formes septicémiques, l'examen clinique n'a objectivé qu'une splénomégalie et une rate percutable. Une splénomégalie importante a été palpée chez l'enfant ayant un syndrome de Bridges et Good (31) une autre grosse rate a été perçue chez un enfant ayant une forme digestive (10) mais il présentait par ailleurs des signes de rachitisme évidents.

Dans ces deux cas (31 et 10) les salmonelles ne sont vraisemblablement pas la cause de ces splénomégalies.

Il nous semble important d'insister sur la fréquence non négligeable d'une association : à une otite, plus souvent purulente que catarrhale (1, 2, 3, 6, 9, 10, 18, 19, 20, 27) à une affection des voies aériennes supérieures à type de rhinopharyngite, ou à une bronchite.

Ces affections associées ont été assez souvent la raison de l'hospitalisation.

Dans notre série, l'évolution des salmonelloses a été assez simple en général, cependant nous avons eu une forme septicémique à S. Enteritidis, avec localisation méningée, qui a été mortelle. Mais cette forme est survenue chez un sujet qui présen-

tait par ailleurs un syndrome de Bridges et Good, donc un très mauvais terrain, ce qui explique l'évolution fatale de cette infection à salmonelle.

A part cette méningite à S.Euteritidis, nous n'avons jamais observé de localisations extra-intestinales comme complications.

Des localisations à la sphère O.R.L. et à la plèvre ont été décrites par MICHEL et collaborateurs de Clermont-Ferrand.

Des localisations pulmonaires d'allure banale de même que des atteintes péricardiques ont été rapportées par KAPLAN.

Les méningites à salmonella semblent plus fréquentes actuellement en Afrique qu'en Europe : GUERINEAU et collaborateurs de Dakar et KEMMETH C. WATSON de Durban en publient plusieurs cas.

Des encéphalopathies sont décrites par BRUNEL et collaborateurs et ZELLWEGER et collaborateurs.

Des atteintes rénales à type de nécrose tubulaire ou papillaire ont été observées par A.R. CHRISPIN et collaborateurs de Londres. CLYDE rapporte des cas de pyélonéphrites.

Enfin des cas d'ostéomyélite ont été signalés par Henry K. SILVER et collaborateurs et par BRUNEL et collaborateurs.

Dans un tiers des cas nous avons noté des surinfections à d'autres germes, en général surinfection digestive à colibacille pathogène, mais ces enfants n'ont pas présenté un tableau clinique plus dramatique que ceux qui n'avaient pas de surinfection.

Il faut rappeler que du mois de janvier au mois de mai 1970, une épidémie de Salmonelloses à S. Panama a sévi à la crèche Saint-Jean et que 10 enfants ont été contaminés (3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 20) ; ces enfants n'ont pas fait de formes plus graves que ceux qui étaient porteurs d'une salmonelle à leur entrée dans le service, et, ils n'ont pas présenté de tableaux cliniques différents.

Nous analyserons cette épidémie au cours de notre étude épidémiologique, mais nous l'abandonnerons sur le plan clinique puisqu'elle n'a pas été caractérisée par des symptômes particuliers.

Dans aucun cas nous n'avons pu faire un rapprochement entre le tableau clinique et le type de salmonelle en cause.

Au cours de ces affections les numérations formules sanguines ont révélé des hyperleucocytoses, des leucopénies. Parfois elles étaient sensiblement normales. Ces examens de sang nous semblent présenter peu d'intérêt dans l'orientation du diagnostic. Cela n'est pas l'avis de KHO LIEN-KENG et col. Ces auteurs ont essayé de porter le diagnostic de salmonellose, uniquement au moyen d'un frottis de moelle osseuse et d'un frottis sanguin, ils y sont parvenus avec succès dans 78 % des cas.

Nous allons terminer cette étude clinique par quelques constatations chiffrées concernant la fréquence de survenue des salmonelloses par rapport :

- au sexe
- à l'âge
- et aux saisons.

De janvier 1969 à décembre 1971, 261 enfants ont été hospitalisés pour diarrhée, dont 141 garçons et 120 filles, la proportion de garçons par rapport aux filles est sensiblement égale à 1,1, chiffre correspondant à la répartition habituelle des sexes ; ceci a déjà été signalé par C.H. DURAND et J.P. PIGNEY.

Pour les infections à salmonelle, la proportion de garçons atteints, semble plus importante, dans notre lot elle s'élève à 1,4. (18 garçons pour 13 filles).

Cette prédominance masculine a été notée par LASFARGUES et collaborateurs.

La répartition de l'affection en fonction de l'âge s'effectue de la façon suivante :

4 cas de 0 à 3 mois
14 cas de 3 à 6 mois
3 cas de 6 à 9 mois
3 cas de 9 à 12 mois
6 cas au-dessus de 18 mois.

Ce maximum de fréquence se situe entre 3 et 6 mois et 57 % des cas s'observent au cours du 1er semestre de la vie.

En ne tenant compte que des enfants ayant une coproculture positive à salmonelle à l'entrée, aucune influence nette des saisons ne fut remarquée :

6 cas en hiver
5 cas au printemps
6 cas en été
4 cas en automne

Au terme de cette étude nous insisterons sur le fait que la seule présence d'un mouvement fébrile au cours d'une diarrhée doit faire chercher une salmonellose et sur l'importance des formes septicémiques.

Elles témoignent de la faiblesse de la barrière adénolymphatique et sont un facteur de gravité certain au cours de ces affections.

Nous rappellerons que nous avons observé :

- 9 formes septicémiques dont une avec localisation méningée
- 20 formes digestives pures à type de gastro-entérite ou d'entérite
- 1 porteur convalescent pouvant être considéré comme porteur sain.

	Sexe	Age	Signes digestifs à l'entrée		Hyperthermie	Apparition de signes digestifs en cours hospitalisation		Nbre selles/24h	Nbre vomissements par 24h	Caractère des selles				Signes d'examen
			Diarrhée	Vomissements		Diar.	Vomis.			Molles	Glaireuses	Sanglantes	Muco-purulentes	Splénomégalie
1	M	13m½			+			2		+				
2	F	11m	+	+	+			6			+			
3	F	3m½		+	+	+		7		+	+			
4	M	4m			+	+		7		+ & liq.				
5	F	3m½	+		+			8						
6	F	2m½	+									+		
7	M	10m		+	+	+		5			+			
8	M	2m3/4	+		+		+	4		+				
9	M	8m			+	+		4			+	+		
10	M	4m½		+	+	+		4		+				+Rachitisme
11	F	4m	+	+	+					+	+			
12	M	2m		+ av.s.	+	+		6		+				
13	F	8m	+	+	+			6			+	+		
14	F	3m			+	+		4		+				
15	F	15m	+		+			7			+	+		
16	M	10m	+		+			6						
17	M	6m	+		+			7			+	+		

Signes d'Examen				Hémocultures		Coprocultures		
Fosse iliaque garg.	Ballonnement abdom.	Deshydratation	Otite	A l'entrée	En cours hospitalisation	A l'entrée	En cours d'hospitalisation	De sortie
			+		+ S.Panama		-	
		+	+	-		+ S.Panama	+Levures	+ S.Panama Coli 26 B6
			+				+Colil26B6 S.Panama	+S.Panama Levures
						-	+S.Panama	-
		+				+S.Panama ColilllB4	-	-
	+		+			-	+S.Panama	
					-	-	+S.Panama ColiIIIB4	+S.Panama
	+					-	+Coli55B5 Staphylocoque S.Panama	+Coli III B4
			+				+S.Panama ColiIIIB4	+S.Panama
			+				+S.Panama ColilllB4	+Coli III B4
	+					+S.Panama ColilllB4	+S.Panama	+S.Panama
						-	+S.Panama	-
				-		+S.Typhi-Murium	+ColilllB4 S.Panama	+Colilll B4
	+			+S.Heidelberg			+S.Heidelberg	-
						+S.Colindale		
						+S.Typhimurium	-	-
				+S.Typhi Murium		-	+Levures	-

	Sexe	Age	Signes digestifs à l'entrée		Hyperthermie	Apparition de signes digestifs en cours hospitalisation		Nbre selles/24h	Nbre vomis./24h	Caractère des selles				Signes d'examen
			Diarrhée	Vomissem.		Diar.	Vomis.			Molles	Glaireuses	Sanglantes	Mucopurulentes	Splénomégalie
18	M	5m	+		+			5		+				
19	F	8m½	+	+	+			7	3	+ & liq.	+	+		
20	M	5m½	+		+			6			+	+	+	
21	F	18m	+	+	+			3		+				
22	F	5m	+		+		+	4		+	+	+		
23	M	35m	+		+			3						
24	M	8a½	+	+	+			7			+	+		
25	F	4m	+	+	+			8						
26	M	10ans	+	+	+			10	6					Rate percutable
27	M	4m			+									+
28	M	6m			+									
29	M	6m	+		+						+			
30	F	19m	+		+			6		+	+			
31	M	12a	+		+			8			+			+Syndrome de Bridges & Good

Signes d'examen				Hémocultures		Coprocultures		
Fosse iliaque garg.	Ballonnement abdom.	Deshydratation	Otite	A l'entrée	En cours hospitalisation	A l'entrée	En cours d'hospitalisation	De sortie
			+			+S.Typhi Murium	-	-
	+		+			+S.Typhi Murium		-
			+		+.S.Panama		+S.Panama	-
				+S.Derby		+S.Derby	-	-
					-	-	+S.Typhi-Murium	-
							+Candida	
+				+S.Panama		+S.Panama	-	-
						+S.Brandenburg	+S.Brandenburg	+ Levures
+		+		+S.Agona		+S.Agona		-
			+	+S.Dublin		+Coli 127 B8		+Coli 86 B7
						+S.Panama		-
						+S.Typhi Murium		-
+						+Coli	+S.Panama	-
				+S.Enteritidis	+S.Enteridis	+S.Enteritidis	+S.Enteritidis	

ETUDE BACTERIOLOGIQUE

Au cours de cette étude, nous nous réfèrerons largement aux travaux de LE MINOR et de KAUFFMANN-WHITE.

Les Salmonellas appartiennent à la famille des entérobactéries, et font partie d'un vaste groupe qui comprend actuellement environ un millier de sérotypes différents, tous apparentés par leurs caractères biochimiques.

Les Salmonellas qui nous intéressent ici sont celles isolées chez l'homme et chez les animaux à sang chaud ; elles présentent les caractères suivants :

- Physiologiques généraux : anaérobies facultatives, généralement mobiles.
- métaboliques respiratoires : ne cultivent pas sur le milieu au CNK contrairement au citrobacter.
- métaboliques glucidiques :

- fermentent avec le plus souvent production de gaz
  - glucose
  - maltose
  - mannitol
  - sorbitol
- ne fermentent pas
  - adonitol
  - saccharose
  - salicine
- ne fermentent pas le lactose (car elles ne possèdent pas de ß galactosidase)
- sont VP - sur milieu de Clark et Lubs.

- Métaboliques protidiques :

- ne produisent pas d'Indole
- n'ont pas d'uréase contrairement au proteus
- ne possèdent pas de désaminase de la phénylalanine et du tryptophane (contrairement aux Proteus et Providencia)
- ont une lysine décarboxylase (contrairement au citrobacter) à l'exception des S. Paratyphi A qui donnent une réaction faiblement positive ou négative à la nihydrine.

- la majorité des salmonelles rencontrées en pathologie humaine ne liquéfient pas la gélatine.

- Enzymatiques divers :

- ne produisent pas pour la plupart de l'H2 S.

Après l'étude des caractères biochimiques, nous allons envisager celle des caractères antigèniques.

Chez les salmonelles il existe quatre types d'antigènes somatiques du corps microbien, dénommés : O, R, Vi, M, et des antigènes flagellaires, c'est-à-dire des cils microbiens, appelés H.

SMITH et REAGH avaient signalé en 1903 l'existence des antigènes O et H chez les salmonella. Mais ce n'est qu'en 1917 que WEIL et FELIX ont montré à l'occasion de leurs recherches sur la structure antigènique des proteus, l'importance de ces deux types d'antigènes pour les études sérologiques.

Ils avaient, en effet, observé deux types de culture chez les proteus : les souches flagellées envahissaient la gélose et formaient un film à sa surface (HAUCH, dont on a conservé l'initiale H pour désigner les antigènes flagellaires). Les souches non flagellées cultivaient en colonies isolées, ne donnant pas de film (OHNE HAUCH, dont on a conservé le O pour désigner les antigènes somatiques).

Les souches mobiles possèdent un antigène O et un antigène H, tandis que les souches immobiles ne possèdent que l'antigène O.

L'antigène O (fraction de l'endotoxine des salmonella) n'est pas le seul antigène somatique mais c'est le plus important pour le diagnostic des groupes sérologiques, il permet la division du groupe des salmonella en sous-groupes O (A, B, C, D..) sous-groupes eux-mêmes divisibles sur la base de leurs antigènes flagellaires en sérotypes.

Ex pour D_1: S. Typhi, S. Dublin, S. Enteritidis, S. Panama.

Certains de ces sérotypes peuvent être subdivisés en biotypes (d'après les caractères biochimiques) ou en lysotypes (d'après l'action de certains bactériophages spécifiques sur les cultures).

Le tableau suivant emprunté à LE MINOR

indique le diagnostic biochimique

différentiel des ENTEROBACTERIES

DIAGNOSTIC BIOCHIMIQUE DIFFERENTIEL (Caractères généraux)

	Salmonella	Arizona	Citrobacter	Shigella	Escherichia	Klebsiella	Enterobacter (Aerobacter)	Serratia	Proteus				Providencia	Edwardsiella
									Vulgaris	Mirabilis	Morganii (Morganella)	Rettgeri (Rettgerella)		
Mobilité	+	+	+	-	+ou-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Gaz en glucose	+	+	+	-	+	+	+	d	+	+	+	d	d	+
Lactose	-	+oux	+oux	-	+oux	+	+ ou x	-oux	-	-	-	-	-	-
-galactosidase	-	d	+	d	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
H2S	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+
Uréase	-	-	-(+)	-	-	(+)	-	-	+	+	+	+	-	-
Ph.alanine DA et TDA	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-
Indole	-	-	-	d	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+
L.D.C.(ninhydrine)	+	+	-	-	d	d	d	+	-	-	-	-	-	+
Citrate(Simmons)	+	+	+	-	-	+	+	+	d	d	-	+	+	-
Gélatine	-	(+)	-	-	-	-	d	+	+	+	-	-	-	-
Culture en KCN	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-
Mannitol	+	+	+	d	+	+	+	+	-	-	-	+	d	-
Adonitol	-	-	-	-	-	+	d	d	-	-	-	+	d	-
Saccharose	-	-	d	-	d	+	+	+	+	x	d	d	d	-
Salicine	-	-	d	-	d	+	+	+	+	d	-	d	-	-
Inositol	d	-	-oux	-	-	+	d	d	-	-	-	+	d	-
Dulcitol	d	-	d	d	d	d	-	-	-	-	-	-	-	-
R.M.	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+
V.P.	-	-	-	-	-	+	+	+	-	d	-	-	-	-
Malonate	-	+	-	-	-	+	d	-	-	-	-	-	-	-
TTR	+	+	+	-	-	-	-	d	+	+	+	+	+	+
ADH	-(+)	(+)	(+)	d	d	-	d	-(+)	-	-	-	-	-	-
ODC	d	+	-	d	d	-	+	+	-	+	+	-	-	+
Mucate	+	d	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-

+ = Positif en 1 ou 2 jours	(+) = Positif tardivement
- = Négatif	d = Différents types biochimiques
x = Tardivement et irrégulièrement positif (fermentation due à des mutants)	- (+) = en général - exceptionnellement positif tardivement

LDC = lysine-décarboxylase	ODC = ornithine décarboxylase	RM = Rouge de méthyle
ADH = arginine dihydrolase	DA = désaminase	VP = Voges-Proskauer
TDA = tryptophane désaminase	TTR = tétrathionate réductase	

Les caractères sont rangés dans l'ordre habituel de fréquence de leur recherche dans le diagnostic courant : c'est pour cette raison que la LDC, couramment recherchée, est séparée de l'ODC qui ne l'est qu'exceptionnellement en bactériologie clinique.

L'antigène O est thermostable, il résiste à l'alcool et à l'acide phénique, il provoque chez l'animal et chez l'homme, l'apparition d'agglutinines O, en mélangeant dans une série de tubes un sérum anti-O et une suspension de bactéries contenant l'antigène O, il se produit une agglutination O qui a pour caractéristique d'être lente à se produire, granulaire et polaire.

Il faut remarquer que l'addition d'un sérum anti-O à une suspension de bactéries vivantes mobiles (O+H) n'entrave pas la mobilité des germes.

L'antigène Vi, contrairement aux antigènes O qui existent chez toutes les salmonelles en forme S, ne se retrouve que chez deux sérotypes de ce groupe : (S. Typhi, S. paratyphi C et certaines souches exceptionnelles de S. Dublin).

Il fut décrit par FELIX et PITT qui avaient remarqué que certaines S. Typhi ne pouvaient être agglutinées par le sérum anti O correspondant. Ces bactéries"O inagglutinables" possédaient cependant de l'antigène O, puisque l'on s'en servait pour immuniser des lapins, et, ceux-ci élaboraient des agglutinines O.

Ces auteurs ont montré que le phénomène d'"O inagglutinabilité" était dû à un antigène de surface qu'ils ont dénommé Vi (initiale de virulence) car ils croyaient que les bacilles typhiques étaient d'autant plus virulents qu'ils possédaient plus d'antigène Vi.

Par la suite, cette opinion fut controversée. En fait, tout se passe comme si chez les souches riches en antigène Vi, celui-ci enrobait toute la bactérie masquant l'antigène O qui ne peut être atteint par les anti-corps O pour former des agglutinats.

Des bactériophages Vi correspondant à cet antigène et permettent de subdiviser les salmonelles qui possèdent cet antigène en types bactériophagiques ou lysotypes.

L'agglutination Vi, comme l'agglutination O est assez lente à se produire, granulaire, et, les agglutinats sont difficilement dissociés par agitation.

L'antigène M a été décrit par KAUFFMANN chez les S. Paratyphi B cultivant en colonies muqueuses et leur existence a été également mise en évidence chez les bactéries du "mur muqueux".

Enfin, l'antigène R, qui n'est mis en évidence que chez les formes R de salmonella n'a aucun intérêt diagnostic.

Les antigènes H existent chez toutes les formes flagellées de salmonelles. Leur importance est très grande pour le diagnostic des sérotypes de Salmonella.

Etant de nature protéique, ils sont thermolabiles, leur agglutinabilité n'est pas gênée par le formol à 0,5%, elle est détruite par l'alcool à 50%. L'agglutination H se produit rapidement, elle se présente sous forme de flocons lâches, facilement dissociables par l'agitation du tube.

Il faut aussi noter que des variations dans la structure antigénique des Salmonella peuvent avoir lieu.

En particulier, l'antigène H peut être mono ou diphasique.

La classification des Salmonelles selon le schéma de Kauffmann-White repose sur l'étude des caractères de leurs différents antigènes.

Selon cette nomenclature, la première colonne du tableau est celle du type de salmonelle, la deuxième correspond à un antigène O spécifique de chaque groupe, dans la troisième colonne sont indiqués les antigènes H de la phase 1. Ils sont désignés par des lettres minuscules de l'alphabet, celles-ci n'ayant pas suffi, les antigènes sont également indiqués par la lettre Z suivie d'un chiffre. Enfin, la quatrième et dernière colonne contient des antigènes H de la phase 2.

L'étude bactériologique de nos 31 observations de salmonelloses a été réalisée dans la majorité des cas par l'isolement des salmonelles à partir des matières fécales ou du sang ou des deux à la fois. Et, dans certains cas, par

cette première technique associée à un sérodiagnostic spécifique où le sérum du malade est mis en présence, soit d'un antigène standard, fourni par L'Institut Pasteur, soit d'un antigène fabriqué à partir de la souche isolée chez le malade.

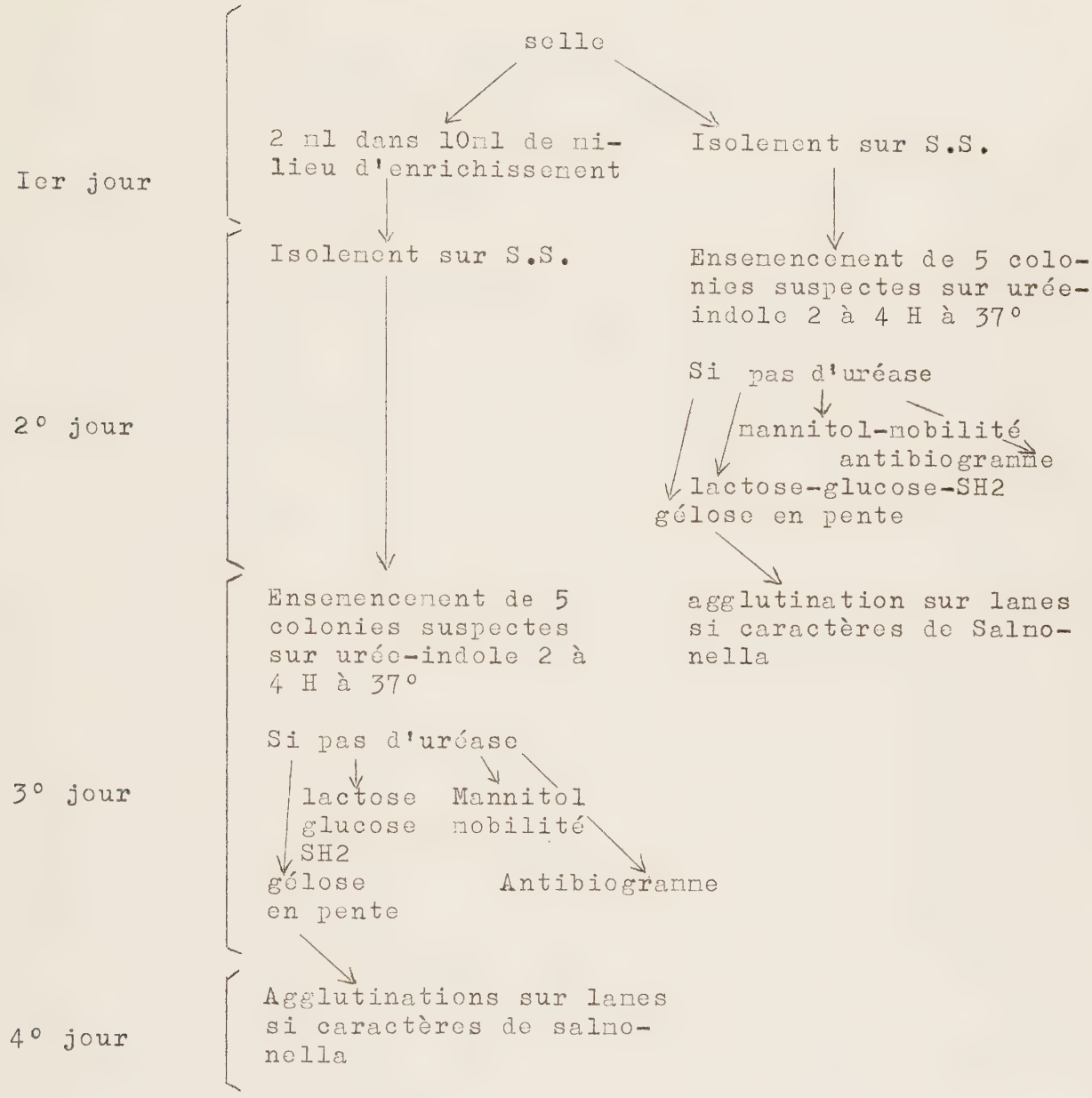
Les coprocultures ont été demandées dans diverses circonstances : systématiquement chez tous les enfants admis dans le service pour des signes digestifs, et ceci dans un but de diagnostic étiologique ; systématiquement aussi, lors de la survenue de diarrhée en cours d'hospitalisation.

Cela nous a permis de confirmer l'existence d'une épidémie intra-hospitalière à S. Panama entre janvier et mai 1970.

Dans un cas, la coproculture a été demandée chez un nourrisson qui n'avait pas de signes digestifs, en raison de ses antécédents de salmonellose.

Et, dans tous les cas, des coprocultures ont été pratiquées pour suivre l'évolution de la maladie.

La technique utilisée est illustrée par le tableau suivant :


selle
2 ml dans 10ml de milieu d'enrichissement
Isolement sur S.S.
Ier jour
Isolement sur S.S.
Ensemencement de 5 colonies suspectes sur urée-indole 2 à 4 H à 37°
Si pas d'uréase
mannitol-mobilité
antibiogramme
lactose-glucose-SH2
gélose en pente
2° jour
Ensemencement de 5 colonies suspectes sur urée-indole 2 à 4 H à 37°
agglutination sur lames si caractères de Salmonella
Si pas d'uréase
lactose
glucose
SH2
gélose en pente
Mannitol
mobilité
Antibiogramme
3° jour
Agglutinations sur lames si caractères de salmonella
4° jour

Le rôle des milieux sélectifs est d'inhiber la croissance des germes saprophytes, et en particulier, d'empêcher l'envahissement par le protéus, tout en laissant se développer normalement les salmonella.

Nous avons utilisé comme milieu d'isolement le milieu S.S.

Les colonies suspectes ont été identifiées comme salmonella par leurs caractères biochimiques. Leur sérotype a été précisé par l'étude des agglutinations avec les séruns préparés du centre des Salmonella de l'Institut Pasteur, ou déterminé directement à l'Institut Pasteur en cas de leur trop grande rareté.

Les Salmonella isolées dans les 31 observations étudiées ici sont les suivantes :

TYPES	ANTIGENE O	PHASE 1	PHASE 2	NOMBRE DE CAS
	G R O U P E B			
S. Agona	4,12	f,g,s	-	1
S.Brandenburg	4,12	l,v	e,n,z15	1
S. Derby	1,4,12	f,g	-	1
S.Heidelberg	4,5,12	r	1,2,3	1
S.Typhi-murium	1,4,5,12	i	1,2	8
	G R O U P E C_1			
S. Colindale	6,7	r	1,7	1
	G R O U P E D_1			
S. Dublin	1,9,12	g,p,	-	1
S.Enteritidis	1,9,12	g,m	-	1
S. Panama	1,9,12	l,v	1,5	16

Nous remarquons que la Salmonelle S. Colindale est un sérotype rare en Europe. En effet, cette salmonelle exotique a été isolée chez une enfant française de race blanche ayant séjourné en Afrique : à Fort-Lamy au Tchad.

Les deux types de Salmonelles les plus fréquents dans le service sont S. Panama et S. Typhi-murium.

24 coprocultures ont été demandées à l'entrée chez des enfants qui présentaient, soit des troubles digestifs dans la majorité des cas, soit un tableau d'allure septicémique sans trouble du transit dans un cas.

Sur ces 24 coprocultures, 14 ont révélé l'existence d'une salmonelle, et 10 n'ont pas montré la présence de salmonelle.

Cependant, sur ces 10 coprocultures, 3 ont mis en évidence un colibacille entéropathogène. 7 coprocultures ont été stériles. 28 de nos 31 enfants ont eu une coproculture révélant une salmonelle à un moment quelconque de leur hospitalisation.

La découverte d'une salmonella par la coproculture à toujours coïncidé avec des symptômes digestifs, sauf dans un cas où la coproculture avait été systématique chez un nourrisson hospitalisé pour une bronchite asthmatiforme mais qui avait un antécédent récent de salmonellose.

La découverte du germe dans les selles ne s'est pas toujours faite simultanément avec le début des signes cliniques ; en effet, dans 6 cas (3,7,8,9,22,30) il existait un décalage entre les premieres manifestations de lamaladie et la positivité des coprocultures. Mais ce décalage est très difficilement chiffrable.

Dans un cas (1) bien qu'il existât des troubles du transit, la salmonelle ne put être retrouvée dans les fèces. Il faut signaler que l'enfant n'a eu qu'une coproculture.

Or, une coproculture négative n'a pas de valeur, puisque les salmonelles se logeant dans des repères biliaires, pancréatiques, ou peut être même ganglionnaires, sont énises par décharges dans le tube digestif (Steinberg).

Le diagnostic de Salmonellose a pu être porté dans tous les cas où la coproculture a révélé la présence d'une salmonelle.

Dans certains cas, il ne s'agissait que d'une confirmation du diagnostic qui avait pu être évoqué cliniquement devant l'aspect glairo-sanglant des selles et l'hyperthermie, et, au cours de l'épidémie à S. Panama, par des critères cliniques et nosocomiaux.

Dans d'autres cas, aucun signe clinique n'ayant pu orienté suffisamment le diagnostic, la coproculture nous a permis de poser ce diagnostic de salmonellose.

Nous ne pouvons pas, avec les coprocultures que nous possédons, prétendre que la guérison coprologique de nos sujets a été obtenue.

Des auteurs, tel STEINBERG, préconisent 3 contrôles négatifs à 8 jours d'intervalle pour être en droit d'affirmer la disparition définitive de la salmonelle du tube digestif, et ceci a été confirmé par le même auteur par l'étude de tubages duodénaux.

Les coprocultures nous ont également permis de suivre l'évolution de l'épidémie à S. Panama survenue entre le mois de janvier et le mois de mai 1970.

Il faut noter à cette occasion que nous n'avons pas utilisé l'immunofluorescence directe ou indirecte pour l'identification rapide des salmonelles dans les selles, au cours de notre épidémie. Cependant, cette méthode décrite par BLANCHARD semble donner de bons résultats.

La pratique de coprocultures nous a montré fréquemment la présence d'un autre germe pathogène, le plus souvent un colibacille, soit avant, soit en même temps, soit après la mise en évidence d'une salmonelle.

Un enfant a même eu deux types différents : S. Typhimurium puis S. Panama au cours de son hospitalisation.

Ces faits ont déjà été signalés par GERMAIN et collaborateurs.

L'examen le plus précieux pour poser le diagnostic chez un enfant qui a une hyperthermie élevée, accompagnée ou non de signes digestifs, est l'hémoculture.

Des hémocultures ont été effectuées chez 13 de nos 31 sujets dans les circonstances indiquées ci-dessus. 8 hémocultures ont été pratiquées à l'admission des enfants dans le service, 6 sont revenues positives, montrant une salmonelle.

En cours d'hospitalisation, des hémocultures ont été faites chez 5 enfants différents lors de clochers fébriles importants associés ou non à des troubles digestifs.

3 de ces enfants n'ont eu qu'une hémoculture. Elle a révélé, une fois l'existence d'une salmonelle et 2 fois l'absence de germes.

2 autres enfants ont eu plusieurs hémocultures chacun et une salmonelle a été retrouvée à plusieurs reprises chez l'un (31) une fois seulement chez l'autre (1).

Seule, l'hémoculture nous a permis de poser le diagnostic de salmonellose, chez 2 enfants dont les copro-cultures étaient négatives.

Ceci montre bien que l'hémoculture est l'examen primordial lors de formes septicémiques avec ou sans troubles digestifs.

Dans un cas, chez un enfant de 12 ans ayant un syndrome de Bridges et Good et qui a eu une septicémie à salmonelle avec localisation méningée, nous avons pu isoler S. Enteritidis du liquide céphalo-rachidien à plusieurs reprises.

A signaler que chez cet enfant, la salmonelle a été retrouvée dans les selles, dans le sang et dans le liquide céphalo-rachidien.

Nous n'avons pas pratiqué systématiquement des sérogiagnostics qui permettent de mettre en évidence dans le sérum des anticorps spécifiques. La méthode utilisée est la modification par FELIX de la réaction de Widal qui a pour principe de séparer des agglutinines O et H.

Les suspensions O et H, mises à la disposition des laboratoires, sont préparées à partir de souches sélectionnées pour leur sensibilité et leur spécificité.

Dans les suspensions O, l'antigène H est dénaturé par l'alcool, dans les suspensions H, l'antigène O est en grande partie inhibé par le formol.

Les suspensions utilisées sont :

- TO (antigène O de S. Typhi)
- AO (ag O de S. Paratyphi A)
- BO (ag O de S. paratyphi B)
- CO (ag O de S. Paratyphi C)
- TH (antigène H de S. Typhi)
- AH (antigène H de S. paratyphi A)
- BH (antigène H de S. Paratyphi B)
- CH (antigène H de S. paratyphi C)

Typhi-Murium (ag H)
Entéritidis (ag H)
et antigène Vi.

Il faut connaître l'existence de réactions croisées. Toutes les salmonelles du groupe D_1 ayant un antigène O (ex : O 12) commun avec celui de S. Typhi donneront une réaction positive avec les suspensions AO et BO.

Il en sera de même pour les salmonelles du groupe B avec les suspensions AO et TO.

Pour identifier la salmonelle en cause, il faudra alors faire appel aux suspensions H, les caractères des antigènes H étant souvent différents les uns des autres.

Ces études permettent de reconnaître les sujets atteints de la maladie, ceux qui ont été vaccinés par le vaccin anti-typhique et paratyphique A et B et les indemnes.

Un traitement précoce par les Corticoïdes pourrait empêcher l'apparition des agglutinines O,pour poser le diagnostic il faudra alors obtenir une augmentation significative du taux des agglutinines H à deux examens successifs.

La lecture des réactions d'agglutination étant relativement délicate, on doit admettre comme significative une différence de 2 tubes à deux examens faits à quelques jours d'intervalle.

D'autre part, il faut savoir que ces examens ont aussi une limite de fiabilité. On peut voir dans le paludisme et le typhus exanthématique des sérodiagnostics TABC faussement positifs.

En outre, des infections dues à des agents ayant des antigènes communs avec les salmonelles, tels le bacille de Malassez et Vignal et certains Candida peuvent faire apparaitre dans le sérum les agglutinines correspondantes.

Les agglutinines O apparaissent vers le 8ème jour de la maladie ; alors que les H sont d'apparition un peu plus tardive (vers le 10ème jour).

Au cours de l'épidémie à S. Panama, le laboratoire a préparé lui-même une suspension de S. Panama à partir des germes isolés chez un de nos malades.

Nous avons fait des sérodiagnostics à 7 de nos enfants (13,18,20,21,23,24,31).

- L'enfant n° 13 a eu 10 jours après le début de la maladie un séro-diagnostic à S. Typhi-murium qui a donné les résultats suivants :

Ag BO	⊖
Ag H	1/640

Le taux des agglutinines H suffit pour affirmer le diagnostic de salmonellose à S. Typhi-murium.

A noter que l'enfant recevait depuis 10 jours : Ampicilline puis Gentamycine.

S. Typhi-Murium a été retrouvée dans les selles.

- l'enfant n° 18 a eu un séro-diagnostic de Widal négatif au 8ème jour de la naladie, ceci n'infirme pas le diagnostic, car on se trouve juste à la période de la montée des anticorps.

Un nouvel examen aurait dû être pratiqué quelques jours plus tard.

- l'enfant n° 20 a eu un sério-diagnostic de Widal négatif un mois parès le début de la naladie, en même temps un séro-diagnostic revenait positif avec la suspension de S. Panama préparée au cours de l'épidémie.

Ce résultat pourrait s'expliquer par une modification antigènique ayant entrainé une modification des anti-corps.

- le n° 21 a eu un séro-diagnostic de Widal positif : BO 1/100 au 18ème jour de la naladie et un séro-diagnostic positif au 1/200 pour ag H de S. Typhi murium ; la salmonelle isolée chez ce malade était S. Derby. L'idéal serait d'effectuer les séro-diagnostics avec les souches honologues.

- le n° 23 a eu un séro-diagnostic de Widal négatif un mois après le début de la naladie et après 3 semaines de traitement par le Chloramphenicol.

- le n° 24 a eu un séro-diagnostic de Widal positif : TO 1/200, 9 jours après le début de la naladie. Ce résultat concorde avec le diagnostic de salmonellose à S. Panama (germe isolé par la coproculture).

- enfin le n° 31 a eu un séro-diagnostic de Widal positif : TO 1/200 vers le 7ème jour de la naladie et TH négatif, et il a eu un 2ème séro-diagnostic, effectué à partir d'une suspension de S. Enteritidis, positif avec H 1/400, environ 3 semaines après le début clinique de l'affection.

Cet examen prouve que l'enfant a fait une salmonellose à S. Enteritidis. Ce germe a d'ailleurs été isolé du sang, des selles et du liquide céphalo-rachidien chez ce malade.

L'étude sérologique n'ayant pas été faite systématiquement, n'a eu qu'un rôle secondaire dans notre étude

bactériologique. Celle-là a été dominée par la coproculture et l'hémoculture qui nous ont toujours permis de porter le diagnostic de Salmonellose.

Nous aimerions mentionner ici les travaux de SMITH et EITZMAN sur le développement de la réponse immunitaire aux vaccins salmonellés chez l'enfant et l'adulte.

Ces auteurs ont montré que le prématuré et le nouveau-né étaient capables, tout comme l'adulte, d'élaborer des anti-corps.

N° de l'observation dates d'hospitalisation	C O P R O C U L -					
1 3.1.au 8.2 1969	1.2.69 ⊖					
2 7.6.au 30.6 1969	7.6.69 ⊕ S.Panama	12.6.69 ⊕ Levures	23.6.69 ⊕ S.Panama Coli 26 B6			
3 12.1.au 1.3 1970	17.1.70 ⊕ Coli 126 B16				15.2.70 ⊕ S.Panama	22.2.70 ⊕ S.Panama-levures
4 13.1.au 30.1 1970	13.1.70 ⊖	18.1.70 ⊕ S.Panama	27.1.70 ⊖			
5 17.1.au 2.2. 1970	17.1.70 S.Panama ⊕ coli 111 B4	28.1.70 ⊖				
6 24.1.au 29.1 70-30.1.au 14.6.70	24.1.70 ⊖	30.1.70 ⊕ S.Panama				
7 13.2.au 27. 3. 1970	14.2.70 ⊖	20.2.70 ⊖	9.3.70 ⊕ S.Panama- coli 111 B4	16.3.70 ⊕ S.Panama	25.3.70 ⊕ S.Panama	
8 16.2.au 27. 4.1970	16.2.70 ⊖	24.2.70 ⊕ Coli 55 B5	28.2.70 ⊕ Staphylocoque	8.3.70 ⊕ S.Panama	9.3.70 ⊕ S.Panama	10.3.70 ⊕ S.Panama
9 25.2.au 22. 4.1970	6.3.70 ⊖	7.3.70 ⊕ S.Panama	12.3.70 ⊕ S.Panama	17.3.70 ⊕ Coli 111 B4	22.3.70 ⊕ Coli 111 B4	29.3.70 ⊕ S.Panama

T U R E S				H E M O C U L T U R E S		
				13.1.69 ⊕ Strep. non hémol	23.1.69 ⊕ S.Panama	27.1.69 ⊖
				7.6.69 ⊖		
	6.1970 ⊖					
				9.3.70 ⊖		
16.3.70 ⊕ S.Panama	2.4.70 ⊕ S.Panama	10.4.70 ⊖	17.4.70 ⊕ Coli 111 B4			
18.4.70 ⊕ S.Panama						

N° de l'observation Dates d'hospitalisation	C O P R O C U L -					
10 1.3.au18.4.1970	10.3.70 ⊕ S.Panama	16.3.70 ⊕ S.Panama	24.3.70 ⊕ S.Panama	2.4.70 ⊖	7.4.70 ⊕ S.Pan. Coli III B4	11.4.70 ⊕ Coli III B4
11 12.4.au28.4.1970	12.4.70 ⊕ S.Panama-Coli III B4	18.4.70 ⊕ S.Panama	20.4.70 ⊖	25.4.70 ⊕ S.Panama		
12 16.4. au 9.5.1970	16.4.70 ⊖	25.4.70 ⊕ S.Panama	30.4.70 ⊖	5.5.70 ⊖		
13 10.5. au 5.6.1970	10.5.70 ⊕ S.Typhimurium	20.5.70 ⊕ S.Panama	26.5.70 ⊕ Coli III B4	1.6.70 ⊕ Coli III B4		
14 4.1. au 1.2.1969	4.1.69 ⊖	15.1.69 ⊕ S.Heidelberg	17.1.69 ⊕ S.Heidelberg	24.1.69 ⊖		
15 9.7. au 12.7.1969	9.7.69 ⊕ S.Colindale					
16 30.7. au 21.8.1969	30.7.69 ⊕ S.Typhi-murium	5.8.69 ⊖	12.8.69 ⊖	16.8.69 ⊖		
17 22.8. au 11.9.1969	22.8.69 ⊖	24.8.69 ⊕ S.Typhi-murium	29.8.69 ⊕ levures	2.9.69 ⊖		
18 2.11 au 18.11.1969	2.11.69 ⊕ S.Typhi-murium	8.11.69 ⊖	16.11.69 ⊖			
19 2.3. au 10.3.1970	2.3.70 ⊕ S.Typhi-murium	10.3.70 -				

T U R E S				H E M O C U L T U R E S		
15.4.70 ⊕ Coli 111 B4						
				10.5.70 ⊖		
				16.1.69 ⊕ S.Heidelberg		
				23.8.69 ⊕ S.Typhi-murium		

N° de l'observation Dates d'hospitalisation	C O P R O C U L -					
20 24.3. au 28.4.70	11.4.70 (+) S.Panama	13.4.70 (+) S.Panama	21.4.70 (-)	25.4.70 (-)		
21 9.8. au 24.8.1970	9.8.70 (+) S. Derby	17.8.70 (-)	20.8.70 (-)			
22 20.10. au 20 11.70	[illegible].10.70 (-)	22.10. (+) S.Typhi-murium	23.X.70 (+) S.Typhi-murium	[illegible].11.70 (-)		
23 30.10. au 5.11.1970	30.X.70 (+) Candida Albicans					
24 2.11. au 14.11.1970	2.11.70 (+) S.Panama	14.11. (-)	20.11.70 (-)			
25 29.3 au 5.5.1971	30.3.71 (+) S. Brandenburg	22.4.71 (+) S. Brandenburg	5.5.71 (+) Levures			
26 3.8. au 19.8 1971	3.8.71 (+) S.Agona	9.8.71 (-)	18.8.71 (-)			
27 17.10 au 18 11 1970	17.X.70 (+) Coli 129 B8	27.X.70 (-)	2.11.70 (-)	9.11.70 (+) Coli 86 B7		
28 29.1. au 10 2.1971	29.1.71 (+) S. Panama	4.2.71 (-)				
29 13.6. au 29 6.71	13.6.71 (+) S.Typhi-murium	18.6.71 (-)				

T U R E S				H E M O C U L T U R E S		
				11.4.70 ⊕ S.Panama		
				9.8.70 S. Derby		
				⊖		
				2.11.70 ⊕ S.Panama		
				3.8.71 S.Agona		
				17.10.70 ⊕ S.Dublin		

N° de l'observation Dates d'hospitalisation	C O P R O C U L -					
30 24.6. au 6.7.1971	24.6.71 (+) Coli. non agglutinable	28.6.71 (+) S.Typhi-murium	1.7.71 (-)	6.7.71 (-)		
31 27.1 au 17.3.1969	Une coproculture sur les trois a révélé la présence de S. Enteritidis -					

T U R E S				H E M O C U L T U R E S		
le germe a été retrouvé également dans le liquide céphalo-rachidien				12 hémocultures positives à S. Enteritidis		

ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE

-:-

Cette étude porte sur nos 31 observations de salmonelloses colligées dans le service du I.I.1969 au 31.12.1971.

Elle est basée d'une part sur l'interrogatoire des parents de nos petits malades et d'autre part sur les arguments bactériologiques apportés par la coproculture et l'hémoculture qui permettent de dire si l'enfant est ou non porteur de salmonelle à son entrée dans le service.

Vu l'importance de la disposition des locaux et de l'organisation du service dans cette étude, nous commencerons par exposer aussi fidèlement que possible, la topographie des lieux.

Nous nous permettrons de rappeler que le service comprend 3 unités réparties dans 3 bâtiments différents.

La crèche Saint-Jean qui existait du 1.1.69 au 18.5.70 pour cette étude, se trouvait dans un bâtiment indépendant.

Pour se rendre de la crèche St-Jean à St.Luc, il fallait soit emprunter une galerie extérieure ouverte à l'air libre, soit prendre une allée.

La crèche était constituée par une vaste salle au centre de laquelle étaient réunis les boxes.

Dans le sens de la longueur se dressait une cloison qui était subdivisée dans le sens de la largeur par d'autres cloisons.

Le tout donnait un boxage imparfait. Il y avait 14 boxes donc 14 berceaux. Le nombre de lavabos était de 2 installés dans les angles de la salle.

La porte d'entrée, à double battant, s'ouvrait indifféremment à l'intérieur ou à l'extérieur de la crèche.

L'équipe de soins et les autres personnes travaillant à la crèche empruntaient les mêmes passages.

Saint-Luc, pavillon conçu pour l'isolement des sujets présentant : soit une maladie infectieuse, soit une affection nécessitant la séparation des autres enfants, se trouve également dans un bâtiment indépendant.

Il est constitué de chambres séparées, les unes des autres, distribuées en T et ouvrant toutes sur un couloir central. Il y a 19 lits et 1 lavabo par chambre. Là encore il n'existe pas de couloirs différents pour l'équipe de soins et le reste du personnel hospitalier.

Enfin, la nouvelle unité de pédiatrie nourrissons inaugurée en mai 1970, représente le type même d'un service moderne dans lequel les risques de contamination intra-hospitalière existent à minima.

La description exacte des locaux se trouve indiquée par le plan suivant (*).

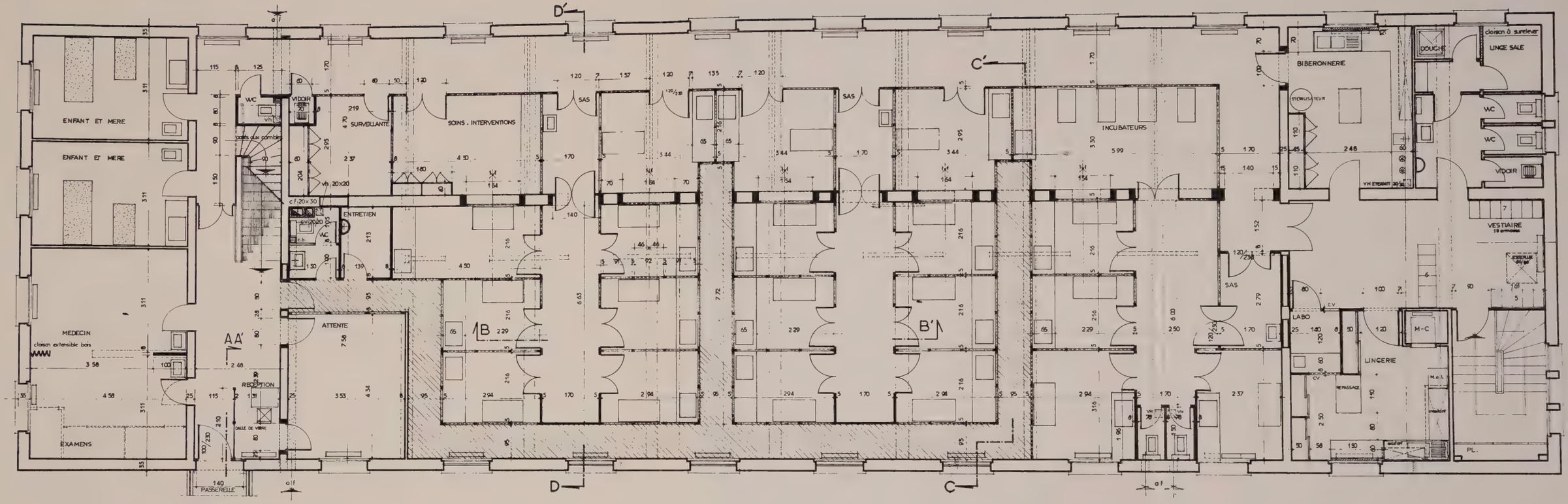
Le personnel médical et l'équipe de soins d'une part, le personnel de service d'autre part empruntent des couloirs différents.

Le linge sale ne passe pas par le service, il est directement enlevé dans le couloir non stérile, utilisé également par les visiteurs.

Toute personne appartenant à l'équipe de soins, ou au personnel médical, porte obligatoirement 2 blouses : l'une réservée à l'accès de l'unité, et, l'autre étant la propriété de l'enfant dont elle s'occupe.

Chaque personne possède aussi une paire de chaussures en caoutchouc blanc, qui ne sert qu'à l'intérieur du service.

L'unité comporte 2 entrées, à chacune d'elle des blouses et des sabots sont à la disposition du personnel médical


ENFANT ET MERE
ENFANT ET MERE
MEDECIN
cloison extensible bois
EXAMENS
WC
VIDOIR
SURVEILLANTE
SOINS . INTERVENTIONS
SAS
ENTRETIEN
ATTENTE
RECEPTION
PASSERELLE
INCUBATEURS
SAS
BIBERONNERIE
DOUCHE
cloison à surélever
LINGE SALE
WC
WC
VIDOIR
VESTIAIRE
LABO
LINGERIE
M-C
REPASSAGE
SAS
A
A'
B
B'
C
C'
D
D'

ou divers, qui, venant de l'extérieur désire pénétrer dans la crèche.

Ces vêtements se trouvent sous l'étiquette "ENTREE" tandis que d'autres vêtements semblables et réservés aux personnes qui sortent temporairement de l'unité sont disposés sous l'étiquette "SORTIE".

Le service est divisé en sas, et, chaque sas, subdivisé en boxes hermétiquement cloisonnés, un lavabo est installé à l'entrée de chaque sas et dans chaque boxe. De plus l'air est conditionné, en légère surpression. Les médecins et les puéricultrices ont accès à tous les boxes, tandis que les aides soignantes ne pénètrent que dans les boxes abritant les enfants dont elles s'occupent.

Les repas sont préparés à la biberonnerie pour tout ce qui concerne le lait, les farines, les petits pots et les purées.

Pour le reste, la viande en particulier, provient de la cuisine centrale.

Cette présentation de service étant faite, nous allons d'abord étudier les modalités de contamination de nos cas sporadiques, puis, celle de l'épidémie à S. Panama qui a sévi dans la crèche St Jean du 1.1.70 au 18.V.70.

Ces modalités de contamination vont être différentes, s lon qu'il s'agira de nourrissons ou de grands enfants, c'est pourquoi nous étudierons séparément les observations (24, 26), concernant un garçon de 8 ans ½ et un âgé de 10 ans, et celles des autres enfants beaucoup plus jeunes (1, 2, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 29, 30). L'observation 31 restant à part, car l'enfant présentait un syndrome de Bridges et Good et qu'il avait eu secondairement une infection à salmonelles.

Etude des modalités de contamination du grand enfant (24-26).

Il s'agit de 2 garçons âgés respectivement de 8 ans ½ et de 10 ans qui ont présenté des signes digestifs importants

et une hyperthermie, quelques heures (environ 12 h pour l'un et 10 h pour l'autre) après un repas.

L'interrogatoire de la famille et des enfants révèle que l'un a mangé de la charcuterie et l'autre de la viande de cheval hachée. D'autres membres de la famille ayant participé au repas ont eu également des anomalies du transit intestinal.

Les copro-cultures et hémocultures pratiquées à l'entrée chez ces 2 malades en mauvais état général, ont montré la présence de salmonelles : S. Panama pour l'un, S. Agona pour l'autre.

Il faut signaler que le médecin qui nous a adressé l'enfant âgé de 10 ans rapporte d'autres tableaux cliniques voisins survenus chez des enfants habitant le même quartier et qui ont absorbé de la viande de cheval hachée.

D'après ce faisceau d'arguments on peut conclure à l'origine alimentaire vraisemblable de ces 2 salmonelloses.

A ce propos nous allons étudier le rôle de la contamination alimentaire.

Il faut rappeler que les animaux sont souvent réservoirs et vecteurs importants de salmonelles pathogènes pour l'homme.

Les ruminants, fréquemment vecteurs de ces germes, les éliminent par leur lait et leurs matières fécales, et, leur viande elle-même peut-être infectée. Les porcs et les chevaux n'échappent pas à l'infection. La viande de cheval semble être responsable de la majorité des accidents (BOYER).

Les salmonelles ont pu souiller la viande de plusieurs façons. Tout d'abord l'animal a pu être abattu malade, et la viande considérée comme consommable, car on connaît les difficultés pratiques qu'éprouvent les vétérinaires à assurer le contrôle des viandes. De plus les lésions anatomo-pathologiques peuvent être minimes.

Ensuite l'animal pouvait être porteur chronique de salmonelles, témoins les germes retrouvés en grand nombre dans la vésicule biliaire.

La viande peut être souillée à l'abattoir : saignée et insufflation mal faites, ou éviscération tardive, pollution de la viande par le contenu intestinal des animaux porteurs de germes.

Enfin les mouches et les rats risquent aussi d'infecter les carcasses.

La viande peut également être souillée pendant le transport et à la boucherie par diverses manipulations. Les viandes travaillées (viande hachée, attendrie, saucisse, boudin, cervelas et pâtés) sont plus facilement souillées. Cette infection est d'autant plus aisée que les hachis sont parfois faits de viande de qualité médiocre ou de viscères risquant d'être plus souillés que les muscles.

Le rôle des porteurs de germes est important, car ces porteurs peuvent déposer des salmonelles sur les hachoirs ou les couteaux.

Certains appareils dits attendrisseurs sont dangereux car ils réalisent un ensemencement profond, et leur nettoyage est difficile.

La volaille est sans nul doute le plus important réservoir de germe animal (FASQUELLE - Le MINOR ...).

Leur importance épidémiologique est grande, car, d'une part les oeufs, de cane surtout, peuvent contenir des salmonelles et d'autre part leurs carcasses entrent dans la constitution de nombreux engrais et aliments synthétiques, peuvent aussi disséminer les salmonelloses dans les élevages.

Les poissons, les coquillages, les huîtres, le gibier, les glaces, les gâteaux à la crème et les crèmes peuvent être infectants.

A signaler qu'une cuisson suffisante supprime tout danger d'infection par les salmonelles.

Si le rôle de la contamination alimentaire est important, il ne faut cependant pas passer sous silence celui de la conta-

mination inter-humaine. Celle-ci peut se faire soit par les malades : par contact direct ou par l'intermédiaire d'objets souillés, soit par les porteurs de germes. L'emploi de porteurs de germes dans l'industrie alimentaire peut avoir des conséquences catastrophiques.

Actuellement l'alimentation industrielle (cantines, restaurants, plats préparés, conserves non stérilisées, aliments réfrigérés) se développant sans cesse, les risques de contamination alimentaire augmentent parallèlement (FASQUELLE - Le MINOR).

L'étude des modalités de contamination chez les enfants plus jeunes âgés de 0 à 3 ans, n'apporte aucun renseignement particulier, il a été impossible de connaître le nombre exact d'enfants qui étaient élevés en crèche, ou par une nourrice et de ceux gardés à la maison. Aucune précision intéressante n'a pu être relevée concernant le régime de chacun.

Le mode de préparation des biberons n'est pas connu, on ne sait pas si ceux des jeunes nourrissons étaient stérilisés.

Pour l'enfant (22), petite fille âgée de 5 mois on a la notion d'une salmonellose familiale, la salmonelle en cause n'a pas été typée.

L'enfant (23), garçon âgé de 35 mois, a été traité 3 semaines par le Chloramphénicol dans un autre centre hospitalier pour une salmonellose à S. Panama. (Le germe n'a pas été retrouvé dans le service).

Plus intéressante est l'étude de l'épidémie à S.Panama qui a sévi de janvier à mai 1970 à la crèche St-Jean.

Grâce aux coprocultures pratiquées à l'entrée chez tout malade ayant des signes digestifs, ou, en cours d'hospitalisation, dès les premières manifestations digestives, nous avons pu mettre en évidence le nourrisson contaminateur.

Il s'agit du n°5, Valérie âgée de 3 mois ½ qui est entrée dans le service le 17.1.70 pour diarrhée récidivante, fébrile à

40° avec deshydratation aiguë. L'enfant avait été hospitalisée du début janvier au 15.1.70 dans un autre service. Nous avons appris ultérieurement qu'il existait une épidémie à S.Panama dans cet hôpital.

D'autre part la coproculture pratiquée à l'entrée avait mis en évidence une S.Panama et un Coli III B4. Les sujets (3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 20) qui n'avaient pas de troubles digestifs à l'entrée ou qui présentaient une diarrhée, mais dont la coproculture ne révélait pas de salmonelle, ont tous eu une coproculture positive à S.Panama coïncidant avec des troubles du transit gastro-intestinal lors de leur hospitalisation. L'enfant (13) qui avait une S. Typli murium à son entrée dans le service, a eu une S.Panama en cours d'hospitalisation.

L'association S.Panama et Coli III B4 a été fréquemment retrouvée, elle correspondait à celle découverte chez le nourrisson contaminateur.

Nous n'avons pas remarqué de formes cliniques plus sévères au cours de l'épidémie que lors des cas sporadiques.

Le mode de contamination intra-hospitalière peut vraisemblablement être expliqué par la coexistence de plusieurs facteurs :

- tout d'abord la vétusté des locaux de la crèche St Jean (boxage consistant en cloisonnement partiel et concentration humaine),

- ensuite le rôle du personnel soignant qui était le même pour plusieurs enfants.
  Pour chaque malade la personne qui le nourrissait était la même que celle qui effectuait le change du linge et les soins de propreté.

- Enfin dans cette crèche, il existait des blattes, or GRAFFON a insisté sur leur rôle dans l'épidémiologie intra-hospitalière.
  SZMUNESS a évoqué la possibilité d'une transmission par voie respiratoire, en particulier par les poussières.

Aucun examen complémentaire n'a été pratiqué sur le personnel afin de dépister les porteurs sains éventuels, mais la contamination inter-humaine a eu très certainement un rôle majeur dans la diffusion de cette épidémie.

Les mesures prises à maintes reprises : fermeture temporaire de la crèche pendant 72 h avec désinfection des locaux n'ont pu suffire à enrayer cette épidémie qui n'a pris fin que le 18.5.1970, date de la fermeture définitive de la crèche St.Jean et de l'ouverture de la Pédiatrie nourrissons.

Chez l'enfant (31) : syndrome de Bridges et Good qui a fait une septicémie à S.Entéritidis avec localisation méningée, nous n'avons pu mettre en évidence l'agent contaminateur.

Fréquence des salmonelloses

- On constate que la maladie sévit d'une part endémiquement (témoins nos cas sporadiques), et d'autre part épidémiquement dans les collectivités closes, en particulier les hôpitaux.

A l'origine de ces épidémies se trouve généralement un porteur de germes et des fautes d'hygiène.

Notre étude se déroule sur 3 ans de janvier 1969 à décembre 1971 et montre les résultats suivants : 1992 enfants ont été hospitalisés durant cette période et 40 ont présenté une salmonellose ce qui représente 2 % du nombre des admis. (40 dossiers de salmonelloses ont pu être utilisés pour le calcul de la fréquence de l'affection, 31 seulement ont pu servir à toute notre étude).

Pendant le même temps 81 enfants ont eu une diarrhée à colibacille pathogène ce qui représente 4 % du total des admis.

Enfin 5 cas de fièvre typhoïde ont été recensés représentant à peu près 0,3 % des hospitalisations. Le pourcentage de diarrhées par rapport aux admissions est pendant la même période de 14 %. (261 diarrhées pour 1992 admissions). Celui des salmonelloses par rapport au nombre des diarrhées est de 15 % (40 salmonelloses pour 261 diarrhées).

Les salmonelloses sont deux fois moins nombreuses que les diarrhées à colibacille entéropathogène. Etant donné que presque tous les sujets ont eu des troubles digestifs, l'extrapolation des résultats (comparaison du nombre de salmonelloses à celui des diarrhées) paraît valable.

D'après notre étude, il nous semblerait contrairement à de nombreux auteurs français et étrangers, BREUNUNG par exemple, que les salmonelloses soient en régression.

En 1969, 566 enfants ont été hospitalisés, 12 avaient une salmonellose à l'entrée.

En 1970 compte tenu de l'épidémie à S.Panama nous retenons 10 salmonelloses pour 650 admissions.

En 1971 le diagnostic de salmonellose a été porté 6 fois, 776 enfants ont été hospitalisés.

Au total, le pourcentage de salmonelloses observées au cours de ces trois dernières années est de :

- 2 % en 1969
- 1,6 % en 1970
- 0,8 % en 1971

Ce résultat n'a qu'une valeur d'hypothèse. Celle-ci pourra être infirmée ou confirmée dans les années futures. D'autre part ces résultats sont à prendre en considération pour un service hospitalier donné à un moment donné.

Nous terminerons cette étude épidémiologique en parlant de la prévention, car elle est capitale.

Les mesures prophylactiques d'ordre général doivent consister comme l'indique BREUNUNG :

- à soigner le bétail et améliorer les conditions sanitaires et de fonctionnement des abattoirs afin d'éviter l'extension primaire et la contamination secondaire.

- à contrôler les aliments
- à surveiller les porteurs sains

- et à veiller à ce qu'ils n'infectent pas secondairement les aliments.

Il faut s'attacher à reconnaître l'infection au stade de début, procéder à un isolement rapide du malade et enrayer l'épidémie (BREUNUNG) ce qui nécessite en milieu hospitalier :

- des locaux modernes avec des boxes fermés et une installation sanitaire rationnelle (cf. le plan du service de pédiatrie nourrissons)

- d'avoir un personnel compétent, en nombre suffisant et lié à des tâches précises.

- d'exiger des mesures d'hygiène très strictes de tout le personnel médical, infirmier, de service, de jour comme de nuit.

- d'exercer une surveillance du personnel par des coprocultures à l'embauche et lors d'épidémie.

- et d'obtenir une coopération étroite entre clinicien et bactériologiste.

Enfin le carnet de santé a un rôle important. Il consigne tous les renseignements d'ordre médical concernant l'enfant, et, permet de prendre rapidement les mesures qui s'imposent, lors de l'arrivée dans un service, d'un enfant venant d'un hôpital où une épidémie à Salmonelle est signalée.

-:-

ETUDE THERAPEUTIQUE

-:-

Cette étude sera succinte.

Nous nous sommes attachés avant tout à obtenir la guérison clinique basée sur :

- l'apyrexie
- un bon état général
- une courbe pondérale satisfaisante (soit reprise pondérale après chute de poids, soit augmentation pondérale après stagnation)
- l'absence de signes digestifs (anorexie, anomalie du nombre ou de la consistance des selles, vomissements).

Il nous a été impossible de suivre régulièrement ces enfants après leur sortie du service, et, nous ne connaissons pas la durée pendant laquelle ils ont continué à émettre des germes dans les selles (des coprocultures de contrôle n'ayant pu être pratiquées).

Le traitement s'est composé de deux parties : le traitement symptomatique et celui à visée étiologique.

Le traitement symptomatique a compris :

- un régime pectique classique à base de soupe de carotte, de caroube et de riz, prescrit devant toute diarrhée d'étiologie inconnue.

- une mise sous perfusion en cas de déshydratation ou d'indication de mise au repos du tube digestif.

Cette réhydratation avec rééquilibration hydro-électrolytique en cas de besoin et apport calorique parfois, a été faite selon les schémas classiques.

Il faut signaler que le bienfait du régime carotte est controversé par FERENCZ cité par GALAMBOS et coll., car, pour cet auteur les salmonelles se trouvant dans les couches profondes des follicules lymphatiques intestinaux, et non en surface comme les shigelles ou les colibacilles, le pouvoir absorbant de toxines, des carottes, serait réduit.

Le traitement à visée étiologique a reposé sur la prescription d'antibiotiques. Il a souvent été mis en route avant les résultats de la coproculture ou de l'hémoculture. Il a toujours été poursuivi en se référant aux données de l'antibiogramme.

L'antibiogramme est l'examen majeur dans la conduite du traitement, il doit être fait systématiquement.

D'autres examens de pratique moins courante peuvent être demandés dans des cas particuliers, ce sont :

- le pouvoir bactéricide,
  (étude de l'association des antibiotiques in vitro)
- la concentration minimale inhibitrice
- le taux sérique

et le test de Heilman qui étudie l'activité bactéricide globale du sérum.

Les antibiotiques que nous avons employés sont :

- AMPICILLINE
- CHLORAMPHENICOL
- COLISTINE
- DIHYDROSTREPTOMYCINE
- GENTAMYCINE
- PAROMOMYCINE
- PENICILLINE (utilisée en association)
- POLYMYXINE B
- THIAMPHENICOL

Il faut également citer l'emploi de corticoïdes dans les états septicémiques graves avec état de choc, et, d'antiseptiques intestinaux banaux dans les tableaux bénins.

Les voies d'administration des antibiotiques ont été diverses.

Nous les avons utilisés par voie orale, intra-veineuse, intra-musculaire et intra-rachidienne.

Nous avons préféré la voie orale, à la voie parentérale à chaque fois que le contexte clinique le permettait, en raison du tropisme digestif du germe en cause.

La voie intra-veineuse a été réservée aux enfants présentant un état septicémique grave avec état de choc, ou ayant des troubles digestifs majeurs accompagnés de chute pondérale importante, voire de déshydratation.

La voie intra-musculaire a trouvé peu d'indication, car suivant leur état clinique, les enfants bénéficiaient de la voie orale ou de la voie intra-veineuse.

Elle a été utilisée pour relayer la voie intra-veineuse par la voie orale, pour administrer l'association COLISTINE-PENICILLINE (avant les résultats de l'antibiogramme ou en cas de besoin d'une antibiothérapie à large spectre) enfin dans un cas de septicémie et pour un enfant ayant des troubles digestifs majeurs.

La voie intra-rachidienne a été employée une fois, comme voie d'administration complémentaire, pour l'introduction d'antibiotique dans le canal rachidien, au cours d'une forme septicémique avec localisation méningée.

La posologie

Nous avons administré tous nos antibiotiques, sauf la GENTAMYCINE, aux doses classiquement admises, selon l'antibiotique en cause, sa voie d'introduction et en tenant compte du poids de l'enfant et de la gravité du tableau clinique.

En raison du risque de lyse bactérienne importante, il est recommandé de les prescrire à doses progressivement croissantes jusqu'à obtention de la dose efficace.

La GENTAMYCINE a été utilisée en intra-musculaire, en intra-veineux et per os.

La prescription de cet antibiotique par voie intra-musculaire et intra-veineuse a été faite respectivement à la dose de 2 mg/kg/j et de 1 mg/kg/j.

Par voie orale la posologie était comprise entre 2 mg/kg/j et 10 mg/kg/j.

Actuellement ces doses peuvent paraître assez faibles.

Souvent, le changement d'antibiotique n'a pas eu l'effet escompté sur la normalisation rapide des selles.

Résistance des germes vis-à-vis des antibiotiques et de la chimiothérapie

La résistance a été étudiée in vitro, par la pratique d'antibiogrammes.

Les antibiogrammes étaient faits selon la méthode décrite par Y.A. CHABBERT sur milieu de MULLER-HINGTON en utilisant les disques de l'Institut Pasteur.

Les résultats obtenus sont résumés dans le tableau suivant :

ou R signifie résistance du germe à l'antibiotique testé
S signifie sensibilité du germe à l'antibiotique testé
Int. signifie que le germe est intermédiaire pour l'antibiotique testé.

Nous insisterons sur le fait que toutes nos salmonelles ont été sensibles à la COLISTINE et à la GENTAMYCINE.

TABLEAU DES RESISTANCES AUX ANTIBIOTIQUES ET A LA CHIMIOTHERAPIE

TYPE DE SALMONELLE	Nbre	AMPICILLINE	CEPHALOSPORINES	STREPTOMYCINE	KANAMYCINE	PAROMOMYCINE	GENTAMYCINE	TETRACYCLINE	CHLORAMPHENICOL	COLISTINE	RIFAMYCINE	SULFAMIDES	FURADOINE	ACIDE NALIDIXIQUE
S.Agona	1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	R	R	S
S.Brandenburg	1	R	Int.	S	R	non testée	S	S	S	S	Int.	R	S	S
S.Derby	1	S	S	S	S	non testée	S	S	S	S	Int.	R	R	S
S.Heidelberg	1	S	S	Int.	S	S	S	S	S	S	non testée	R	S	S
S.Typhimurium	8	8 S	8 S	8 S	8 S	7 S 1 fois n.test.	8 S	1 S 2 Int. 5 R	8 S	8 S	4 S 2 Int. 2 R	1 S 7 R	3 S 5 R	7 S 1 R
S.Colindale	1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	Int.	R	S	S
S.Dublin	1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	Int.	S	R	S
S.Enteritidis	1	S	S	S	S	S	S	S	S	S	non testée	R	R	S
S.Panama	16	2 S 14 R	2 S 6 Int. 8 R	14 S 1 Int. 1 R	14 S 1 Int. 1 R	13 S 1 Int. 2 fois n.test.	16 S	2 S 1 Int. 13 R	6 S 10 Int.	16 S	3 S 8 Int. 3 R 2f.n. test.	15 R 1 fois n.testée	2 S 13 R 1 fois non testée	13 S 3 R
	31	16 S 15 R	16 S 7 Int. 8 R	28 S 2 Int. 1 R	28 S 1 Int. 2 R	25 S 1 Int. 5 fois non testée	31 S	10 S 3 Int. 18 R	21 S 10 Int.	31 S	8 S 14 Int. 5 R 4 f. n.test.	2 S 28 R 1 fois non testée	8 S 22 R 1 fois non testée	27 S 4 R

Les salmonelles Panama ont été les plus résistantes des souches isolées au cours de notre étude. Leur résistance n'a pas varié au cours de l'épidémie.

Un cas particulier de résistance a été celui de S.Entéritidis à tous les antibiotiques in vivo alors que cette salmonelle était sensible in vitro à tous les antibiotiques et que le pouvoir bactéricide de l'association AMPICILLINE-COLISTINE et du THIAMPHENICOL était élevé.

L'explication de ce phénomène doit pouvoir résider dans le fait que l'enfant présentait par ailleurs un syndrome de Bridges et Good.

Dans un cas:gastro-entérite à S. Brandenburg le traitement par l'AMPICILLINE en intra-veineux a entraîné la guérison clinique bien que la salmonelle fût résistante in vitro à cet antibiotique. Par contre la stérilisation des selles a été obtenue par la POLYMYXINE B à laquelle legerme était sensible in vitro.

Les phénomènes de résistance peuvent s'expliquer par divers mécanismes.

Les résistances peuvent être acquises par mutation : témoin la création in vitro de souches résistantes à un antibiotique par croissance en présence de concentrations sub-inhibitrices de celui-là.

On peut ensuite, en sélectionnant quelques mutants et en procédant par paliers successifs, obtenir des souches résistantes.

Un autre mécanisme est le transfert de multi-résistances à partir de bactéries non pathogènes, spontanément résistantes (ex. Colibacilles) à des salmonelles initialement sensibles.

Il faut également citer la transduction. Lors de l'infestation d'une bactérie par des bactériophages, ceux-là peuvent transférer à celle-ci la possibilité de résister à certains an-

tibiotiques. Car les bactériophages ont la propriété de transférer des caractères provenant d'une autre cellule bactérienne.

C'est la résistance extra-chromosomique qui semblerait jouer un rôle majeur actuellement, par les plasmides, particules d'acide désoxyribonucléique, ne faisant pas partie du noyau, mais qui se trouvent dans la cellule.

Les résultats cliniques et coprologiques du traitement antibiotique sont mentionnés dans le tableau suivant.

Nous parlons d'une part de guérison clinique et d'autre part de résultats coprologiques, car nous n'avons pas fait les études nécessaires qui nous autoriseraient à parler de guérison coprologique.

Si l'efficacité du traitement semble indiscutable sur la clinique il en va autrement de la bactériologie.

Nous avons obtenu 28 guérisons cliniques sur 31.

Les 3 autres cas étant :

- un enfant ayant eu récemment une salmonellose à S. Panama traitée par le CHLORAMPHENICOL et chez lequel la coproculture de contrôle pratiquée n'a pas retrouvé le germe.

- un porteur convalescent qui n'avait plus aucun signe digestif et que nous considérons comme porteur sain.

- et un décès, celui de l'enfant ayant un syndrome de Bridges et Good qui a fait une septicémie à S. Entéritidis avec localisation méningée.

N° de l'observation	Antibiotique utilisé avec durée d'utilisation et voie d'administration	Résultats cliniques	Résultats coprologiques
1	COLISTINE+PENICILLINE I.M. 3 j + 5 j	guérison obtenue en 15 j après 8 j de traitement	une seule coproculture pratiquée -
2	OXACILLINE+AMPICILLINE I.V. 7 j COLISTINE per os 6 j	guérison obtenue en 15 j	coproculture + S.PANAMA+COLI 26 B6 après 15 j de traitement
3	COLISTINE per os 7 j GENTAMYCINE per os 9 j COLISTINE per os 9 j	guérison obtenue en 1 mois	coproculture + S.PANAMA 8 j.après découverte du germe dans les selles et après 8 j de traitement
4	COLISTINE per os 9 j	guérison obtenue en 8 j	coproculture - après 9 j de traitement
5	AMPICILLINE I.V. 4 j COLISTINE per os 4 j GENTAMYCINE per os 7 j	guérison obtenue en 11 j	coproculture - après 11 j de traitement
6 exclue			
7	GENTAMYCINE per os 7 j	guérison obtenue en 4 j	coproculture + S. PANAMA 15 j. après la découverte du germe ds les selles et ap. 7 j de traitement
8	DIHYDROSTREPTOMYCINE per os 10 j COLISTINE per os 7 j	guérison obtenue en 1 mois (après 17j de traitement, seule persiste la stagnation pondérale)	coproculture - 3 semaines après découverte du germe dans les selles, ap.17j traitement
9	COLISTINE per os 14 j GENTAMYCINE per os 5 j THIAMPHENICOL per os 4j	guérison obtenue en 14 j	copro + 5 semaines après découverte de S.PANAMA; après 23j de traitement

N°de l'obs.	Antibiotique utilisé avec durée d'utilisation et voie d'administration	Résultats cliniques	Résultats coprologiques
10	GENTAMYCINE per os 8 j	guérison obtenue en 5 semaines (ap.8j de traitement, persistance selles mol.)	S.PANAMA non retrouvée un mois après sa découverte dans les selles, mais présence d'un COLI III B4.
11	GENTAMYCINE per os 1j FUROXANE per os 14j	guérison obtenue en 15 j	copro + S.PANAMA 15j après découverte du germe ds selles, ap.14j de traitement
12	DEHYDROSTREPTOMYCINE per os 10 j	guérison obtenue en 5 j	copro - après 3 j de traitement
13	AMPICILLINE per os 2j GENTAMYCINE I.M 8j COLISTINE per os 9j	guérison obtenue en 15 j	absence de salmonelle après 15j de traitement mais présence de COLI III B4.
14	AMPICILLINE I.V. 4j GENTAMYCINE I.V. 4j AMPICILLINE per os 7j	guérison obtenue en 8 j	copro - 10 j après découverte de S.HEIDELBERG; après 6j de traitement
15	COLISTINE per os 8j	guérison obtenue en 48 h.	non contrôlée
16	COLISTINE per os 9 j AMPICILLINE per os 5j	guérison obtenue en 3 semaines	copro - après 8 j de traitement
17	AMPICILLINE per os 10j	guérison obtenue en 15 j	copro - après 9 jours de traitement
18	AMPICILLINE per os 9j	guérison obtenue en 9 j	copro - 6j après découverte de S.TYPHI-MURIUM; après 6 j de traitement
19	COLISTINE per os 4j DEHYDROSTREPTOMYCINE per os 4 j + THIAMPHENICOL per os 4 j.	guérison obtenue en 8 j	copro - après 8 j de traitement
20	GENTAMYCINE I.M. 8j	guérison obtenue en 8 j	copro - après 8 j de traitement

N°de l'obs.	Antibiotique utilisé avec durée d'utilisation et voie d'administration	Résultats cliniques	Résultats coprologiques
21	COLISTINE per os 15j	guérison obtenue en 15 j	copro (-) après 8 j de traitement
22	ANTISEPTIQUE INTESTINAL per os 5 j CHLORAMPHENICOL per os 8 j	guérison obtenue en 10 j	copro (-) après 13 j de traitement
23	a reçu dans un autre service 3 semaines de CHLORAMPHENICOL pour salmonellose à S.PANAMA		
24	CHLORAMPHENICOL I.V. 2 j CHLORAMPHENICOL per os 12 j SULFAMIDE per os 12j	guérison obtenue en 6 j	copro (-) après 12 j de traitement
25	COLISTINE per os 7j AMPICILLINE I.V. 4j POLYMYXINE B per os8j	guérison obtenue en 11 j	copro (-) 5 semaines après découverte de S.BRANDENBURG; et après 19j traitement
26	COLISTINE per os 2j THIAMPHENICOL I.V.5j CHLORAMPHENICOL per os 10 j	guérison obtenue en 7 j	copro (-) après 15 j de traitement
27	METAMPICILLINE I.V. 48h " I.M. 24h " per os 15j	guérison obtenue en 7 j	les coprocultures ont été toutes négatives pour S. mais présence de COLI 86 B7
28	ERYTHROMYCINE + TETRACYCLINE per os 6 j	antécédent de salmonellose aucun signe digestif actuel.Traité pr.bronchite asthmatiforme & otite catarrhale	copro (-) après 6 j de traitement

N°de l'obs.	Antibiotique utilisé avec durée d'utilisation et voie d'administration	Résultats cliniques	Résultats coprologiques
29	AMPICILLINE per os 8j	guérison obtenue en 8 j	copro (-) 15 j après découverte de S.TYPHIMURIUM ; après 8 j de traitement
30	COLISTINE per os 4 j PAROMOMYCINE per os 7 j	guérison obtenue en 11 j	copro (-) après 6 j de traitement
31	AMPICILLINE per os THIAMPHENICOL per os AMPICILLINE + COLISTINE per os CHLORAMPHENICOL I.V.	syndrome de Bridges et Good, septicémie à S.ENTERITIDIS avec localisation méningée. Décès après 7 semaines d'hospitalisation et malgré diverses tentatives thérapeutiques.	

Le traitement est sans nul doute la cause des bons résultats cliniques obtenus.

Une complication a été observée malgré le traitement, elle peut être considérée comme dépendante du terrain très particulier sur lequel elle est survenue.

Sur le plan bactériologique, il a par contre des limites.

DIXON, ROSENSTEIN et SZANTON pensent même, que les enfants traités par antibiothérapie, (tous les antibiotiques utilisés étant actifs in vitro sur la salmonelle en cause) émettent plus longtemps des germes dans les selles que ceux qui ne le sont pas.

Au cours de l'épidémie à S. Panama le traitement a été incapable d'empêcher la dissémination de la maladie.

L'efficacité du traitement peut être semble-t-il limitée du fait de certains repères du germe. Ceux-là peuvent paraître être inaccessibles à l'action de certains antibiotiques.

On aurait tendance à croire par exemple que le THIAMPHENICOL qui contrairement au CHLORAMPHENICOL n'est pas inactivé au niveau du foie, serait plus actif sur les foyers vésiculaires éventuels. Or ceci ne semble pas se vérifier en raison du taux sérique et de la concentration minimale inhibitrice de ces deux antibiotiques qui leur confèrent une efficacité assez semblable. Ces deux antibiotiques peuvent donc s'employer l'un ou l'autre assez indifféremment.

Enfin, le traitement antibiotique lui-même, en déséquilibrant la flore intestinale et en détruisant les bactéries intestinales capables de s'opposer au développement du germe, pourrait être responsable de la prolifération des salmonelles digestives en créant un milieu favorable à leur développement, en cas de mauvaise adaptation de l'antibiotique surtout.

Le traitement prophylactique

Il se résume principalement aux mesures décrites dans notre étude épidémiologique.

La prévention par une antibiothérapie systématique lors d'épidémie est décevante et même déconseillée.

Certains auteurs tels MEYER et col. et LEVY et col. pensent qu'elle ne semble conférer aux enfants aucune protection contre la contamination.

Enfin la réalisation de vaccins salmonellés comprenant tous les types de salmonelles est impossible en raison de leur trop grand nombre. (Il faut rappeler qu'il en existe plus d'un millier).

Au terme de cette étude nous pouvons dire que le traitement permet d'obtenir la guérison clinique, et d'éviter des complications souvent redoutables chez l'enfant.

Mais que sur le plan bactériologique il n'a pas l'efficacité que l'on pouvait espérer et que l'on peut discuter de ce fait de l'opportunité de soumettre les porteurs de germe à un traitement prolongé.

-:-

CONCLUSIONS

-:-

Notre thèse a eu pour objet l'étude de 31 observations de salmonelloses colligées du 1-I-1969 au 31-XII-1971.

De ce travail, il ressort que les salmonelloses sont des affections pouvant présenter tous les degrés de gravité du porteur sain à la forme septicémique avec ou sans signes digestifs importants, mettant parfois en jeu le pronostic vital.

Nous avons observé un cas mortel, il s'agissait d'une forme septicémique avec localisation méningée survenue chez un enfant ayant une maladie de Brides et Good.

Les signes d'orientation vers une salmonellose au cours d'une gastro-entérite sont l'existence de selles glairo-sanglantes et la présence presque constante de fièvre.

D'autre part, l'association à une otite purulente ou à une rhino-pharyngite est fréquente au cours de ces affections, et représente un nombre non négligeable de motifs d'hospitalisation.

Les enfants atteints sont plus volontiers de sexe masculin, quant à l'âge de prédilection il se situe entre 2 et 6 mois.

L'âge du sujet joue davantage sur la réceptivité que sur la gravité de la maladie.

Les salmonelloses existent sous forme endémique et épidémique.

Les épidémies à salmonelles sont à redouter dans les collectivités d'enfants, tout spécialement en milieu hospitalier, surtout en hiver et au printemps, saison où le nombre d'admissions est élevé.

Les salmonelloses observées au cours de notre étude représentent 2 % du total des affections traitées dans le service et 15 % du nombre total des diarrhées.

Elles sont deux fois moins nombreuses que les diarrhées à colibacilles entéropathogènes.

Actuellement les salmonelloses nous semblent en voie de régression ; nous en avons observé :

- 2 % en 1969
- 1,6 % en 1970
- 0,80 % en 1971

Le diagnostic de ces affections, s'il peut être parfois évoqué cliniquement sur les signes déjà cités, doit toujours être confirmé bactériologiquement.

Le plus souvent c'est grâce à la pratique systématique de coproculture et parfois d'hémoculture que le diagnostic est posé.

En cas de salmonellose avec localisation extra-intestinale, il ne faut pas omettre de rechercher le germe au niveau de l'organe atteint.

La coproculture n'est pas seulement l'examen de choix pour porter le diagnostic dans les formes à symptomatologie digestive ; c'est aussi l'examen fondamental pour limiter la dissémination de la maladie, car elle permet le dépistage des porteurs de germes.

Grâce à cet examen, nous avons pu rapporter l'origine de notre épidémie à S. Panama à une enfant qui venait d'un centre hospitalier où une épidémie à S. Panama fut signalée.

Le traitement d'une salmonellose s'accompagnant de signes cliniques doit associer un traitement symptomatique à un traitement anti-bactérien toujours contrôlé par l'antibiogramme.

Il faut d'autre part s'attacher à la prévention de ces affections.

Cette prévention doit comprendre des mesures prophylactiques d'ordre général, afin de diminuer au maximum les cas endémiques de salmonelloses, et, des mesures particulières aux services hospitaliers.

Pour prévenir les épidémies intra-hospitalières, et comme semble le montrer l'évolution de notre service, nous préconiserons l'usage de locaux d'hospitalisation en boxes fermés, et, une éducation très poussée de tout le personnel médical, infirmier et de service de jour comme de nuit.

La surveillance du personnel par une coproculture à l'embauche et lors d'épidémie, devrait être plus souvent exercée.

Enfin, le carnet de santé est aussi un aide précieux, car, il consigne tous les renseignements pathologiques concernant l'enfant, et permet d'agir plus vite et plus efficacement lors de l'arrivée dans un service d'un enfant porteur éventuel d'une salmonellose.

-:-

Vu :
Le Président :
Signé : A. ROSSIER

Vu :
Le Doyen :
Signé : F. DELBARRE

Vu et Permis d'Imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris :
Signé : R. MALLET

BIBLIOGRAPHIE

-:-

BAYLE L. JACQUES
Les Salmonelloses de l'enfant. (Etude bactériologique, épidémiologique et clinique à propos de 47 observations)
Thèse Lyon, 1969, n° 110, 93 pages

BLANCHARD J.C. et coll.
Identification rapide de salmonelles dans les selles par immuno-fluorescence au cours d'épidémies
Ann. Péd. (Semaine Hôp. Paris), août-septembre 1967, 43 n° 36-37/8-9, 2227/p. 579 - 2234/P. 586 (Bibliographie).

BOCHKOVA L.M.
Infection à salmonella chez l'enfant
Pediatria (Moscou), mai 1965, n° 5, 3-8 (Bibliogr.)

BREUNUNG M. et BREUNUNG M.M.
Aspects épidémiologiques et microbiologiques de l'entérite à salmonella chez l'enfant.
Mschr. Kinderh., fév. 1967, 115, n° 2, 62-67 (Bibliogr.)

BRUNEL D., JANBON J., MARY P. et FOURCADE J.
Encéphalite au cours d'une gastro-entérite à salmonella panama. Evolution retardée d'une anémie hémolytique à auto-anticorps. Varicelle mortelle après corticothérapie.
Pédiatrie, mars 1967; 52, n° 2, 236.

BRUNEL D., JANBON F. (Mme) et GABBAL P.
Ostéomyélite à salmonella Dublin révélatrice d'une leucose aiguë.
Pédiatrie, juillet-août 1967, 22, n° 5, 582-583.

CATHELINEAU L., POLONOVSKI C. et LAPLANE R.
Importance des salmonelloses digestives en pédiatrie.
Arch. franç. Péd., av. 1966, 23, n° 4, 435-449, 6 tabl. (Bibliogr.)

CHRISPIN A.R. et al.
Renal tubular necrosis and papillary necrosis after gastro-enteritis in infants.
Brit. Med. J. 14 feb. 1970, n° 1, 410 à 412.

CLYDE W. A. Jr
La salmonellose chez le nourrisson et l'enfant. Etude de 100 cas.
Pediatrics, fev. 1957; 19, n° 2, 175-183 (Bibliogr.)

DIXON J.M.S.
L'action du traitement antibiotique sur la durée de l'élimination de salmonella typhimurium chez l'enfant
Brit. Med. J., 4 déc. 1965; n° 54 74, 1343-1345 (Bibliogr.)

DULONG de ROSNAY Ch., AUBERTIN J., LATRILLE J. et VEAUX R.
Aspects actuels des infections à salmonelles.
J. de Méd. de Bordeaux, août 1964, n° 8, 1083-1094

DURAND C.H. et PIGNEY J.P.
Revue de 410 cas de diarrhées aiguës infectieuses chez le nourrisson et l'enfant de moins de 2 ans, traités pendant 4 ans dans le même service hospitalier.
Ann. de Péd. 1963, 39, n° 28, 1386-1393

FASQUELLE R., LE MINOR L. et BOURDON J.L.
Les salmonelloses
Rev. Prat. 21 juin 1961, 11, n° 18, 1853-1866

GALAMBOS M., OSVATH P., BARTOK B. et VOLTAY B.
Salmonellose chez l'enfant.
I - Evolution des salmonelloses sporadiques
Mschr. Kinderh. août 1965; 113, n° 8, 508-512, 8 tabl.

GERMAIN D., COURTIEU A.L., MOULIN (Mme) et Le TELLIER H. (Mme)
Les salmonella de sérotype rare en pathologie pédiatrique.
Etude de 40 souches appartenant à 18 sérotypes
Pédiatrie, 1962, 49, n° 4, 389-407 (Bibliogr.)

GILLOT F., BODIN G., BUREAU O. et GUESMIER B.
A propos d'une épidémie de salmonelloses à "S. Panama".
(Etude clinique et épidémiologique).
Arch. franç. Péd. mars 1968, 25, n° 3, 301-311 (Bibliogr.)

GUERINEAU P., BORIES S., GRELLIER L. et PLASSART H.
Les méningites à salmonellae du nourrisson -
Arch. franç. Péd. juin-juillet 1964, 21, n° 6, 753-761
(Bibliogr.)

KAPLAN M.
Salmonelloses et fièvres typhoïdes de l'enfant
Cah. coll. méd. Hôp. Paris, 1962, 3, 907-916

KASPER W. et GUTHEIL H.
Clinique et épidémiologie de l'infection infantile à
Salmonella
Zschr. Kinderh. 1964, 90; n° 4; 341-350 (Bibliogr.)

KENNETH C. WATSON
Salmonella méningitis
Arch. Dis. Child. 1958, 33, 171-175

KHO LIEN-KENG, ODANG O. et TUMBELAKA W.A.F.J.
La valeur de l'examen de la moelle osseuse et de la formule sanguine pour le diagnostic des salmonelloses.
Ann. Paed. mars 1960, 194, n° 3, 141-149 (Bibliogr.)
Résumé français

LAPAKA A.A., PIK-LEVONTIN E.M., et SHEKHINA N.L.
Les salmonelloses chez le jeune enfant.
Pediatria - Moscou, 1962, n° 2, 16-21 (Bibliogr.)

LANGE J.C., LEROY D.
A propos d'une épidémie de crèche à salmonella Panama.
Méd. infant. 1966, 73, (5), 454-456

LAS FARGUES G. et coll.
Les salmonelloses digestives du nourrisson
Rev. Prat. 21 octo. 1969, 19, n° 27, 3871-3876.

LEVY J.M., et coll.
Les salmonelloses dites "mineures" observées à la clinique de Pédiatrie et Puériculture de Strasbourg en 1966 et 1967.
Strasbourg Méd., janvier 1969, 129, n° 1, 27-33 (Bibliogr.)

MAGARD H., DUCOURTIC A.M., LEMELAND J.F. et BOIRON H.
Etude des infections à Salmonella observées en 1968 et 1969 au C.H.U. de Rouen.
Rev. des C.H.U. juillet sept 1970, n° 14, 61-63

MEYER B. et coll.
Epidémie à "Salmonella newport" dans une collectivité de nourrissons (40 observations)
Arch. franç. Péd. mars 1966, 23, n° 3, 325-333 (Bibliogr.)

MICHEL J. et coll.
Etude clinique et bactériologique d'une épidémie de salmonellose en milieu hospitalier (Salmonella Oranienbourg).
Pédiatrie, janvier-février 1970, 25, n° 1, 13-19 (Bibliogr.)

MYASNIKOVA K.P. et SKALABAN N.V.
Aspect clinique et diagnostic des salmonelloses chez l'enfant.
Pédiatria (Moscou), 1969, n° 1, 27-29

NEIMANN N. et coll.
Les salmonelloses du nourrisson et de l'enfant.
Revue de Péd. janvier-février-mars 1967, 3, n° 1, 13-20

OMLAND T. et GARDBORG O.
Infections intestinales à salmonella dans l'enfance en particulier au cours d'une petite épidémie nosocomiale.
Acta Paed., sept. 1960, 49, n° 5, 583-590 (Bibliogr.)

OSVATH P., VOLTAY B., GALAMBOS M., TEMES I. et BARTOK B.
Salmonellose chez l'enfant
II - Influence de la quantité de micro-organismes sur le tableau clinique de la salmonellose chez l'enfant.
Mschr. Kinderh., août 1965, 113, n° 8, 512-516 (Bibliogr.)

PINTELON J.
Statistiques d'infections à salmonella chez l'enfant.
Acta Clin. belg., 1963, 18, n° 1, 24-36

ROSENSTEIN B.J.
Les salmonelloses chez le nourrisson et l'enfant
J. of Ped., janv. 1967, 70, n° 1, 1-7

ROUBINA E.S.
Microbiologie et sérologie des affections toxico-septiques de salmonellose chez l'enfant jeune, provoquées par S. Typhimurium.
Pediatria (Moscou), 1958, n° 5, 21-26 (Bibliogr.)

SARROUY C., SABATINI R., BERGER C. et SEDALLIAN A.
A propos d'une épidémie hospitalière de S. typhimurium.
Ann. Péd. (suppl. sem. Hôp. Paris), 2 février 1965, 41, n° 6/2, 324/P 92 329/P. 97

SILVER H.K., SIMON J.L. et CLEMENT D.H.
Ostéomyélite à "Salmonella" et maladie à hémoglobine anormale
Pediatrics, sept. 1957, 20, n° 3, 439-447 (Bibliogr.)

SMITH R.T. et EITZMAN D.V.
Développement de la réponse immunologique. Caractérisation de la réponse du nourrisson et de l'adulte humains à l'immunisation avec les vaccins salmonellés
Pediatrics, fev. 1964, 33, n° 2, 163-183, 8 fig. 8 tabl.

STEINBERG S. (Mme)
A propos d'une épidémie à Salmonella Panama
Thèse Paris, 1968; 44 pages

SZANTON V.L.
Salmonellose épidémique
Pediatrics, nov. 1957, 20, n° 5, 794-808, 6 tabl.

SZMUNESS W.
Infections hospitalières par salmonella enteritidis chez les enfants
Rev. Hyg. Méd. soc., 1965, 13, n° 7, 531-548

VECE A.
Incidence des infections à "salmonella" dans la gastro-entérite infantile
Pediatria nov.-déc., 1954, 62, n° 11-12, 932-946 (Bibliogr.)

WEINSTEIN L. V.
Miscellaneous antimicrobial agents.
Pharmacological basis of therap. Macmillan Cie N.Y., III éd. chap. 60, 1260

ZELLWEGER H. et IDRISS H.
Les encéphalopathies dans les infections à "salmonella"
Am. J. Dis. Child, juin 1960, 99, n° 6, 770-777, 3 tabl. 1 fig.

Ouvrages consultés

BOYER J.
Précis d'Hygiène et de Médecine préventive p. 421 à 424
J.B. BAILLERES éditeur

GASTINEL P.
Précis de bactériologie médicale p. 401-403
Collection de précis médicaux
MASSON éditeur

LE MINOR L.
Diagnostic de laboratoire des entérobactéries p. 11 à 75
Collection techniques de base

-:-

SERMENT

-:-

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les moeurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses !

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

-:-